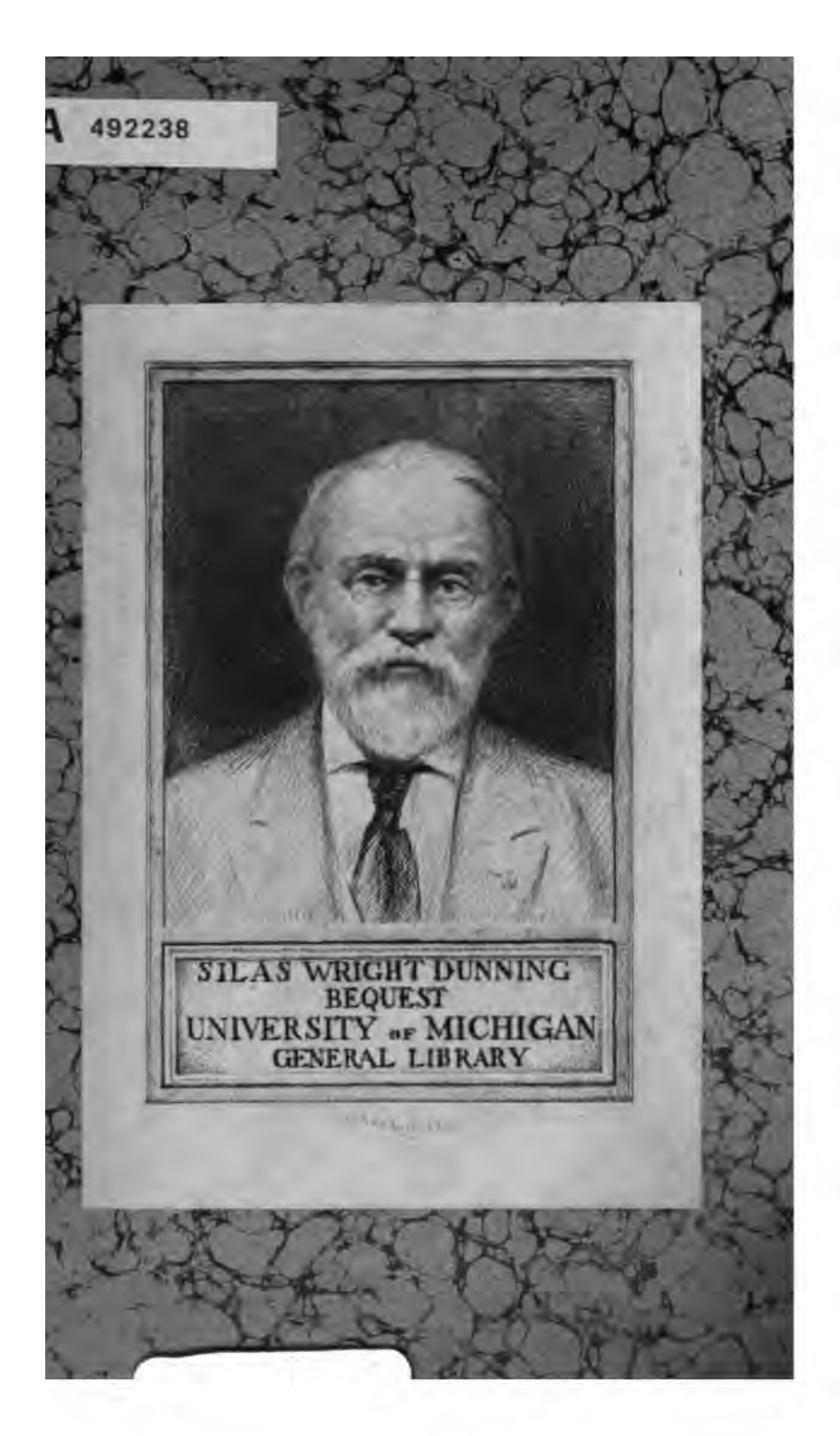
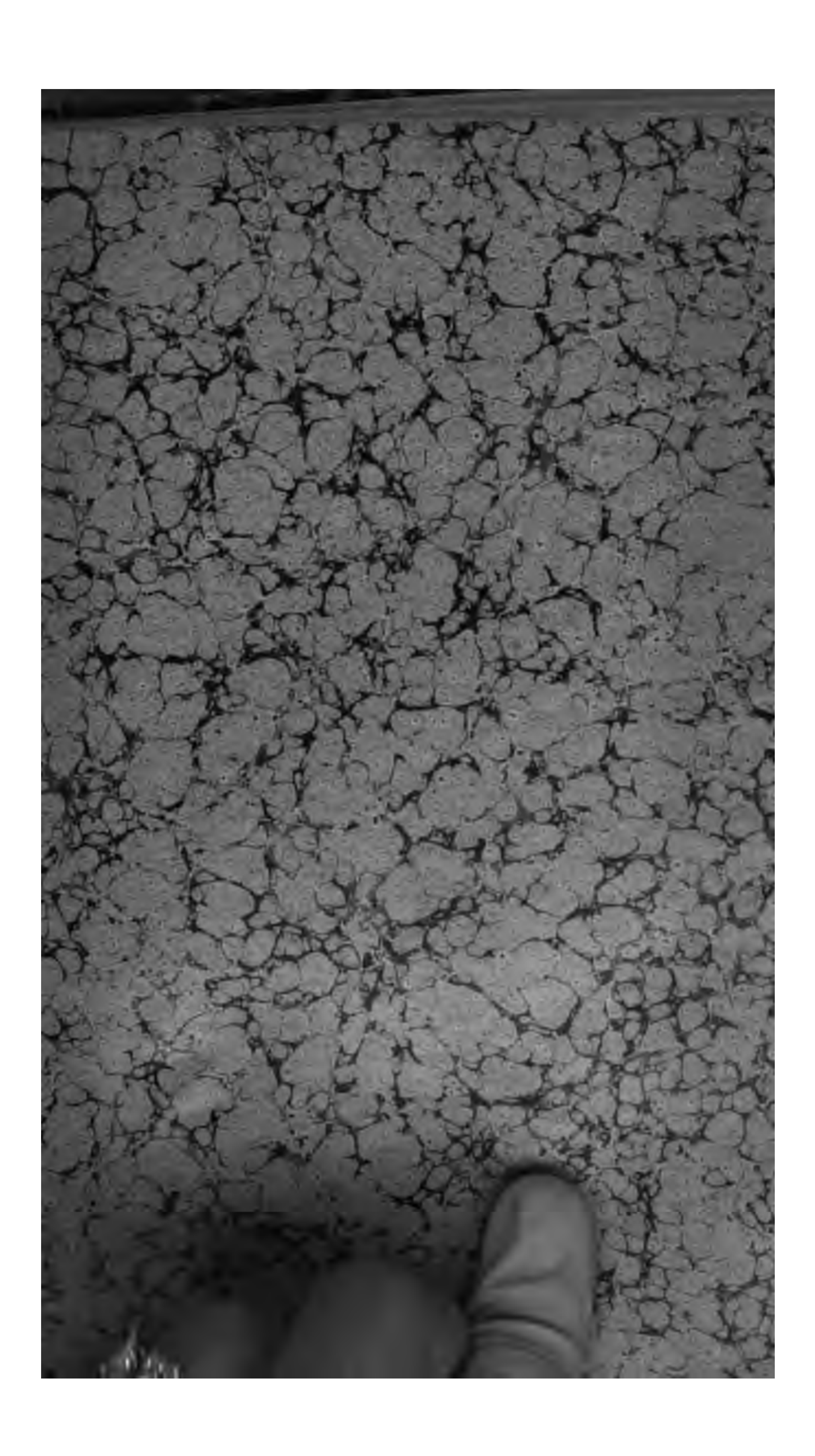




A 492238
SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY



MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS

D'ORLÉANS.

MÉMOIRES

DE LA

d'agriculture

SOCIÉTÉ ~~ROYALE~~

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS

d'Orléans.

Serie 2, TOME CINQUIÈME.



ORLÉANS.

IMPRIMERIE DE DANICOURT ET PAGNERRE,

Rue de la Vieille-Poterie, n° 7.

1843.

MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES,

BELLES-LETTRES ET ARTS D'ORLÉANS.

NOTICE

HISTORIQUE ET STATISTIQUE SUR L'HOPITAL D'ALIÉNÉS D'ORLÉANS;

Par le docteur Payen,
Médecin de cet établissement.

Séance du 1er *avril* 1843.

Messieurs,

Parmi les nombreux établissemens qui depuis peu d'années se sont élevés sous nos yeux, établissemens destinés à l'adoucissement des plus tristes infirmités de l'homme, il en est un dont l'organisation, pour arriver au degré de perfectionnement digne d'une grande cité, avait besoin de toute la sollicitude d'administrateurs éclairés.

Rattaché aujourd'hui à l'ensemble général et si satisfaisant déjà de nos hôpitaux, l'asile des aliénés d'Orléans attestera bientôt aux véritables amis de l'humanité, et cela d'une manière aussi énergique que les plus hautes conceptions de l'industrie ou des arts, quels progrès heureux notre civilisation réalise. Cet asile, c'est de lui que je viens vous entretenir.

Appelé comme médecin par l'administration dès 1837, ancien interne de la Salpêtrière et disciple que j'avais été de cet Esquirol dont toute la vie fut consacrée aux aliénés, j'apportai à d'honorables fonctions, outre de préalables études, quelques connaissances pratiques plus utiles peut-être encore. Digne émule de notre grand et savant Pinel, descendu à peine comme lui, mais trop tôt dans la tombe, que le maître dont les traditions et les œuvres seront toujours nos meilleurs guides, que le philosophe médecin qui a si bien mérité de la société tout entière, reçoive ici et dès l'abord le tribut de la reconnaissance de son élève.

Avant de parler de l'état actuel, je rappellerai l'état antérieur; de cette espèce de comparaison devra résulter l'appréciation de ce qui a été fait, l'éloge de qui de droit et l'expression de ce qu'exige encore la philanthropie pour une classe aussi intéressante que malheureuse.

1° *Etat antérieur.* — Il suffit, Messieurs, de porter ses regards sur des époques encore peu éloignées de nous pour se sentir aussitôt l'âme pénétrée par les sentimens les plus pénibles au spectacle de l'insouciance et du cruel abandon dans lequel on laissa long-temps languir les infortunés atteints de cette terrible maladie, qui, frappant sur toutes les classes de la société et dans toutes les conditions, entraîne l'être intellectuel et moral au dernier degré de l'abrutissement!

Ce ne fut que vers la fin du XVII[e] siècle qu'on s'occupa un peu méthodiquement des aliénés. Pour eux des quartiers furent disposés dans les différens hôpitaux consacrés au traitement des autres maladies; jusqu'alors on les disséminait dans les hospices, les couvens, les prisons et les dépôts de mendicité. En 1632, à Orléans, l'hôpital St-Louis ou Grand-Sanitas, situé faubourg Madeleine, devint le dépôt des mendians et servit à enfermer les personnes attaquées de folie (Lottin, t. II). En 1675, probablement à l'époque où les différens quartiers étaient bâtis dans l'Hôpital-Général pour recevoir les filles débauchées et les enfans trouvés,

les aliénés y furent transférés dans cette portion de bâtimens qui conserve même aujourd'hui encore le nom de *Sanitas*. Elle se composait de trente loges disposées sur les trois côtés d'un parallélogramme fermé par une cour basse remplie d'arbres touffus, qui formaient la haie de séparation des sexes, ne laissant qu'une espèce de sentier étroit qui longeait les loges, et qui, destiné pour le service, offrait encore un promenoir aux plus tranquilles. L'autre extrémité de cette cour était close par un bâtiment servant de magasin et de demeure au gardien. Le premier étage reçut plus tard les femmes vénériennes et galeuses, qui avaient vue sur la cour des aliénées et trop souvent l'occasion de communiquer avec elles.

Les cellules, plus basses que le sol (15 centimètres au-dessous), n'avaient pour ouverture qu'une porte étroite et basse en chêne de 5 centimètres d'épaisseur, bardée de fer et d'énormes serrures, percée d'un guichet à verroux s'ouvrant en-dedans, et qu'une fenêtre, non vitrée, garnie de gros barreaux de fer très-serrés et d'épais et grossiers contrevents mal joints. L'air et la lumière ne pouvaient pénétrer dans ces lieux humides et étroits, d'où s'exhalait une odeur des plus fétides, des plus repoussantes, due à la décomposition de matières animales infiltrées entre les planches revêtant les murailles, et le sol.

Les lits consistaient en une espèce d'auge occupant le fond de la cellule, auge formée par une planche placée de champ, et remplie de paille trop rarement renouvelée.

Mal vêtus ou couverts de haillons laissés par leurs familles ou remplacés par les débris des vêtemens des pauvres de la maison, n'ayant pour se garantir du froid que quelques lambeaux de couvertures, ne recevant qu'une nourriture grossière, qui leur était distribuée ou plutôt jetée à de certaines heures, privés de vin, ces malheureux luttaient ainsi contre le froid, l'humidité et mille causes de destruction; ne recevant de visite des médecins que dans les cas où des maladies incidentes mettaient leurs jours en

danger, car jusque-là rien n'avait été tenté pour combattre l'aliénation mentale, les premiers moyens de traitement manquaient. Plusieurs, chargés de chaînes, restaient constamment enfermés dans ces espèces de cachots; là, si les forces épuisées cédaient, la résistance morale ne faisait que s'accroître, le délire s'entretenait et conduisait nécessairement à cet état d'incurabilité qui peupla plus tard nos divisions. Traités plutôt encore comme des bêtes fauves que comme des criminels, abandonnés à la surveillance brutale de gardiens ou mieux de geoliers, lesquels n'agissaient sur eux que par la terreur et la violence, les aliénés étaient pour la curiosité publique un spectacle. La visite d'un parent, d'un ami ne venait jamais adoucir leur misère; ne pouvant implorer ces sentimens de bienveillance et de compassion si naturellement accordés à la souffrance, ils ne recevaient qu'un vœu comme seul terme de tant de maux.

Tel fut pendant plus d'un siècle et demi l'état déplorable des maisons de fous. Quelque inépuisable et ardente que se montrât pour eux la charité, mille préjugés semblaient avoir paralysé pour toujours tout effort d'amélioration, tant on était habitué à regarder comme absolument incurables et dangereux les aliénés, auxquels il fallait, pensait-on, seulement donner de quoi satisfaire aux premiers besoins de la vie, en les mettant hors d'état de nuire.

En 1820, le Sanitas ne suffisant plus pour le placement des aliénés des deux sexes, on ajouta une nouvelle division pour les hommes; vingt-cinq loges tout aussi imparfaites que celles déjà existantes, aussi étroites, aussi sombres, furent construites et coûtèrent la somme de 20,000 fr. Pourtant, à cette date, s'élevaient dans toute la France de ces établissemens spéciaux dans lesquels des hommes aussi actifs qu'éclairés apportaient tout le perfectionnement désirable; jusque-là rien ne fut tenté à Orléans comme traitement rationnel; les soins se bornèrent à rendre aux fous la vie un peu plus supportable, mais rien de plus.

C'est à notre époque, se disculpant ainsi aux yeux de

l'humanité, et prouvant que l'égoïsme n'étouffe point encore les plus nobles sentimens, qu'il était réservé de faire mieux.

Répondant aux vues du gouvernement, des administrations et des conseils généraux, les départemens s'imposèrent extraordinairement. Notre conseil général ne resta pas en arrière; sachons-lui gré de cette philanthropie.

2° *Etat actuel.* — Il remonte à 1826. Ce fut alors qu'on s'occupa d'annexer à ce qui existait de nouvelles divisions, car nous ne pouvons admettre qu'une idée unique ait présidé à une construction générale; on a été probablement dirigé par les dispositions et la possession gratuite du terrain. Celui des *Buttes* ou de l'ancien jardin de la Nivelle, placé derrière l'arsenal, et qui avait déjà contribué à l'agrandissement des cours de l'Hôpital-Général en 1700, cédé plus tard par la ville à l'administration des hôpitaux, fut choisi. Les nouvelles constructions s'élevèrent à la somme de 200,000 fr. Dans ce projet on manqua le but qu'on aurait dû se proposer immédiatement en fondant « un établissement pour les aliénés des deux sexes, dont le « nombre devait être porté à 150, et disposé à la fois pour « fournir tous les moyens de guérison ou d'adoucissement « dans les cas qui ne permettent plus d'espérer de retour à « la raison. »

Il fallait dès-lors rechercher avec soin les conditions exigées pour cette destination; il ne suffisait pas d'avoir brisé les chaînes et de détruire les anciens et étroits cachots. Il s'agissait 1° de donner à l'établissement cet aspect presque confortable dont les malades ont tant besoin quand vient à briller en eux une lueur de raison; 2° d'enlever au moyen de divisions assez nombreuses les fâcheuses influences qui peuvent résulter du contact de tant de nuances d'altération de la sensibilité! « Le choix du terrain est de la plus haute importance; tous les autres avantages sont nuls si l'établissement ne jouit d'une vue agréable, qui écarte autant que « possible de l'esprit des malades l'idée d'une prison; mais

« en même temps il faut que toutes les précautions soient « prises pour leur ôter jusqu'à l'idée d'une fuite. » (Ferrus.)

Tout semblait se prêter à ces heureux complémens ; l'exposition de l'Hôpital-Général indiquait naturellement celle que l'on devait donner à l'asile des aliénés en construisant sur cette espèce de coteau qui, longeant la rive droite de la Loire, se trouvait borné par les vastes terrasses du jardin des plantes, et s'élevait à 20 mètres au-dessus du fleuve. On trouvait là un vaste emplacement qui promettait des ateliers, des préaux pour tous les genres d'exercices en plein air, et les distractions sans cesse renouvelées d'un beau site. On recula devant ces dépenses. Regrettons qu'on ait fini par abandonner plus tard au commerce de précieux avantages, d'un intérêt à peu près nul pour lui. Sans doute, et même après les excavations et fouilles nécessitées par l'entrepôt, restent encore des portions de terrains, mais elles ne donneront ni ce tableau, ni cette étendue, ni cet isolement si rares et si précieux pour nos asiles.

L'hôpital, désigné aujourd'hui encore sous le nom d'hôpital Caroline, s'élève sur le terrain dit des Buttes, et forme deux vastes bâtimens dont le premier et principal, ayant sa façade et ses jardins à l'est, s'étend sur une ligne de 100 mètres, ayant 10 mètres de profondeur, et se compose de trois sections successives et distinctes. La première offre au rez-de-chaussée un vaste chauffoir ou réfectoire, un dortoir commun et quelques chambres séparées ; pour la deuxième mêmes dispositions, et, de plus, un chauffoir et une pièce de service ; quant à la troisième on y trouve une infirmerie de dix lits en bois, un chauffoir et sept loges qui s'ouvrent sous une étroite galerie donnant sur le jardin et les croisées, sur un vaste corridor qui règne dans toute la longueur du bâtiment. Ces différentes sections sont éclairées et ont vue sur de vastes jardins bien plantés, ornés de jets d'eau, ayant de chaque côté de vastes promenoirs couverts. Deux larges escaliers conduisent au premier étage, qui dans toute son étendue est divisé en cinq dortoirs spacieux et aérés, pré-

cédés chacun d'une chambre de surveillant, et garnis de lits de fer au nombre de 75. Un long corridor, sur le chemin de ronde, règne derrière les dortoirs qui dominent les jardins.

Le second bâtiment ou pavillon central, d'une étendue de 55 mètres, se développe à angle droit et à l'extrémité du précédent; il offre, dans ses distributions, au rez-de-chaussée, un parloir s'ouvrant sur un promenoir couvert, une chambre de surveillante, le cabinet des médecins, celui de la surveillante des bains, une salle de bains et ses fourneaux, un chauffoir communiquant à un couloir étroit, sur lequel s'ouvraient neuf loges ayant leurs fenêtres au nord sur un jardin borné de ce côté par un grand promenoir couvert. Au premier étage du pavillon sont deux infirmeries d'hommes, séparées par le réservoir des bains qui en occupe la plus grande partie, par la lingerie, enfin par les chambres des surveillantes religieuses. A cette division se rattachent celles anciennes des hommes et femmes agités, ce qui complète ce second corps sur une ligne de 120 mètres.

Tel était l'état des choses en 1837. Quand il fut question de placer là les aliénés, les divisions n'existaient point, et une des grandes difficultés était d'isoler complètement les deux sexes et les diverses nuances d'aliénation mentale.

Je suis loin de vouloir blâmer ici l'ensemble du projet ou les détails d'exécution de ces constructions, dont le chiffre, malgré leur imperfection, s'élevait déjà à la somme de 200,000 fr., somme insuffisante pour le placement de 150 aliénés! Il faut cependant avouer que dans cet état inachevé de l'établissement, le conseil général recula devant les nouveaux sacrifices qui lui restaient à faire pour l'approprier, le pourvoir de tout le matériel nécessaire, et l'abandonna jusqu'au moment où l'autorité supérieure attira de nouveau l'attention du gouvernement sur la nécessité d'organiser ce service devenu de jour en jour plus urgent. L'administration des hôpitaux vint enfin créer plutôt que mo-

difier tout ce qui avait été imprévu ou mal compris avant elle, cherchant à faire de l'établissement même le principal instrument de guérison si long-temps désiré, et le disposa de manière à recevoir nos malades en 1838. Alors tout changea de face, le conseil administratif réunit immédiatement la partie cédée par le département à l'ancien Sanitas, et prit même plus tard une portion des terrains assez considérables appartenant à l'hospice de la vieillesse pour le joindre au nouvel établissement. En moins de six mois le vaste bâtiment neuf fut entièrement plafonné, distribué et divisé en trois belles catégories; les cours furent plantées, les dortoirs garnis de mobilier; dès le mois de mai cette première division fut en état de recevoir 100 aliénés, et de permettre de les classer convenablement. Cette première dépense, soldée en 1838, s'éleva environ à 45,000 fr.

Restaient encore à modifier nos anciennes divisions; les loges des femmes agitées, vrais cachots bas, humides, infects et sombres, avec leurs lourdes portes bardées de fer, devaient disparaître, et en même temps devaient être bannies à jamais du voisinage des femmes aliénées les femmes galeuses ou perdues de débauches, qui occupaient le premier étage du bâtiment principal. Ce vœu que nous avions émis depuis long-temps, quoique parfaitement compris, ne put être exaucé qu'en 1839, époque à laquelle vinrent se joindre aux ressources de l'administration 50,000 fr. qu'un compatriote, le docteur Sabattier, ancien interne des hôpitaux civils de Paris, trop tôt enlevé à la science et à ses amis, avait légués en mourant et destinés à la fondation d'un pensionnat pour les aliénés des deux sexes.

La cour des femmes agitées (ancien Sanitas) fut entièrement reconstruite, le sol fut exhaussé de 1 mètre, les loges rasées, et sur leurs fondations s'élevèrent vingt nouvelles cellules propres, aérées et saines quoiqu'un peu étroites. Construites en moëllons et dallées en bitume, elles sont disposées sur les trois côtés d'un parallélogramme de 20 mètres sur 30 que présente la cour. Elles sont sans galerie et sans

couloir, mais seront bientôt ombragées par une rangée d'arbres.

Les fenêtres et les portes sont fermées par de simples serrures; les premières, non vitrées, sont garnies de barreaux de fer assez minces et peints. A la suite de ces loges un petit dortoir de six lits, dallé en bitume, reçoit quelques aliénées moins agitées, imbéciles ou épileptiques. Le quatrième côté de la cour, à l'ouest, est fermé par un bâtiment de 25 mètres, dont le rez-de-chaussée se compose d'un vaste chauffoir et d'une infirmerie de huit lits pour quelques *démentes* et paralytiques. Les couchettes, en bois et en forme d'auge, sont garnies de paille renouvelée chaque jour; leur fond, garni de zinc au centre et ouvert en travers, a en-dessous une cuvette mobile susceptible d'une disposition meilleure.

Entre l'infirmerie et le chauffoir sont les chambres de surveillance et de travail, servant en même temps d'office, et celle de la religieuse de la section; ce rez-de-chaussée ouvre et sur la cour principale, et sur un second préau derrière le bâtiment, dans lequel vont se promener successivement et à certains momens quelques malades assez calmes, mais quelquefois dangereux, dont l'isolement est nécessité par leurs fâcheuses impulsions, ou quelques malades de l'infirmerie dont la surveillance est également indispensable. L'étage supérieur offre dans toute son étendue un dortoir de vingt-deux lits, où se rendent, par deux escaliers, d'un côté des épileptiques, des imbéciles, de l'autre des malades atteints de manies ou monomanies chroniques incurables, mais cependant assez calmes; au centre de ce double dortoir est la chambre des gardiennes et infirmières, qui ont vue sur tous les points de ce service.

Les cellules réclament encore quelques améliorations; déjà deux ont été lambrissées en bois de tous les côtés pour s'opposer à la dégradation et abriter plus convenablement quelques malades plus agitées, qui déchirent et restent souvent nues. Une ventilation bien complète deviendra sur-

tout nécessaire pour la plupart d'entre elles, bien que chaque jour les soins de propreté, le lavage et la sortie des malades permettent d'en renouveler l'air. Ces travaux, exécutés en 1839, s'élevèrent à la somme de 30,000 fr.

La division des hommes agités a reçu également de notables améliorations par l'exhaussement du sol et le dallage en bitume, qui a remplacé les planchers mal joints et infects, et par l'agrandissement de son chauffoir. Au lieu des neuf loges froides et inhabitables, et de leur étroit corridor, qui s'étendait de la division des agités au chauffoir du pavillon, règne un dortoir de vingt lits. Nous espérons qu'un jour on augmentera l'étendue de ce quartier par de nouveaux préaux et de nouvelles subdivisions sur le terrain qui nous sépare de l'entrepôt. L'acquisition en devient d'autant plus importante que les constructions du nouvel Hôtel-Dieu enlèvent tout moyen de s'étendre de ce côté; ces additions permettraient le travail, la culture, etc.

Enfin, Messieurs, en 1840 le bâtiment de la crèche, d'une étendue de 52 mètres, destiné pour le pensionnat, placé entre deux vastes jardins, reçut les hommes pensionnaires outre une division d'hommes calmes. Des chauffoirs, réfectoires et dortoirs furent disposés au rez-de-chaussée; aux premier et second étages on plaça 100 lits. Le pensionnat proprement dit se compose au rez-de-chaussée et au premier d'un certain nombre de chambres isolées, précédées de celles des domestiques, s'ouvrant d'un côté sur de vastes corridors, et ayant vue sur un joli jardin, avec promenoir couvert; un réfectoire, un salon, un dortoir commun, une chambre de surveillans et un parloir complètent ce quartier, auquel est donné le nom de son fondateur Sabattier. Nous ne saurions qu'applaudir au zèle avec lequel l'administration a rempli, autant qu'il était en elle, les intentions du testateur et du soin qu'elle a pris de mettre en honneur dans sa ville natale la mémoire d'un homme généreux qui peut inspirer la bienfaisance dont il était animé. Exprimons le vœu que semblable hommage soit rendu à ces noms aux-

quels se rattache toujours ce qui a été fait en faveur de nos malheureux aliénés; les noms de Pinel, d'Esquirol manquent à nos grandes divisions.

Aujourd'hui l'ensemble du service se compose de quatre sections pour chaque sexe. Elles permettent l'isolement le plus complet et en même temps les communications les plus faciles de l'une à l'autre par des promenoirs ou des couloirs couverts. Chacune a ses dortoirs habités seulement la nuit, ses chauffoirs où les malades travaillent ou mangent en commun et à table; de vastes jardins bien fleuris, avec jets d'eau, récréent la vue pendant la promenade et pendant le travail. Par suite de ces dépenses, qui depuis trois ans se sont élevées à environ 125,000 fr., une classification peut enfin être établie d'une manière assez régulière; resteront pourtant à ajouter de nouvelles subdivisions pour les épileptiques et idiots. Il sera nécessaire aussi d'organiser un système plus actif et plus complet pour l'alimentation des réservoirs; le manque d'eau se fait sentir trop souvent sur différens points; une *machine à vapeur* devient pour nous un besoin. De vastes réservoirs d'eau sont les moyens les plus précieux, tant pour multiplier les bains que pour favoriser ces soins de propreté si indispensables. Le service *des bains* particulièrement doit être l'objet de quelques modifications; la population croissante de l'établissement nécessitera l'augmentation du nombre de nos baignoires et une nouvelle salle de bains exclusivement pour les hommes.

Du service administratif et médical.

Personnel. — En plaçant sous la direction de l'autorité publique les établissemens d'aliénés, la loi du 30 juin 1838 pose les principes les plus sages pour garantir la liberté individuelle et la sûreté publique, et pour ménager l'honneur des familles; elle laisse le service administratif sous la surveillance des commissions des hôpitaux dans lesquels sont créés comme annexes des établissemens d'aliénés; les fonc-

tout nécessaire pour l[illegible] au matériel de l'établisse-
chaque jour les soins [illegible] à l'admission et à la sortie des ma-
malades permettent [illegible] préposé responsable, présenté par
cutés en 1839, s'élè[illegible]ative des hospices d'Orléans et agré-

La division des h[illegible]

tables amélioratio[illegible] de la loi « chaque département est
en bitume, qui [illegible] établissement public spécialement des-
fects, et par [illegible] soigner les aliénés, ou de traiter à cet
des neuf lo[illegible] établissement public ou privé d'un autre
ridor, qui [illegible]
pavillon [illegible] un mémoire présenté en 1819 au mi-
qu'un j[illegible], émettait le vœu qu'on restreignît le
nouve[illegible] à créer à un par chaque siége de cour
qui n[illegible] ne doutons point qu'ainsi on n'eût obtenu
tant [illegible] beaucoup plus complets et des résultats meil-
Di[illegible] en effet de prévoir quelles difficultés doi-
tio[illegible] pour chaque département de réaliser tout d'a-
[illegible] dépense d'au moins 600,000 fr. Si chaque dé-
[illegible] vont construire, que ce soit une section pour
[illegible] provisoire, pour les cas qui offrent quelque
[illegible] assez évidente de prompte guérison, pour les cas
[illegible] et pour ceux devenus plus urgens, plus aigus et
[illegible] demandent une prompte séquestration, renvoyant au-
tant que possible à un établissement central tous ceux dont la cure paraît devoir se faire attendre, toutes les maladies chroniques et incurables pour lesquelles le classement ne peut être fait d'une manière convenable dans un hôpital qui n'a pas toutes les sections indispensables.

Nous croyons devoir ici rappeler les formalités à suivre pour l'admission des aliénés (1). Ces placemens sont volontaires ou d'office, c'est-à-dire ordonnés par l'autorité publique.

Placemens volontaires. — « Il faut adresser 1° une de-

(1) Par suite de divers traités passés entre la commission administrative et les départemens voisins, 125 places sont réservées pour le dé-

« mande d'admission contenant les nom, prénoms, profes- « sion, l'âge et domicile de la personne qui la formera et « de celle dont le placement sera réclamé; l'indication « du degré de parenté, ou, à défaut, de la nature des rela- « tions qui existent entre elles. La demande sera écrite et « signée par la personne qui la forme, et si elle ne sait « écrire, la demande sera reçue par le maire ou le com- « missaire de police, qui en donnera acte.

« Lorsque l'aliéné est interdit, il faut représenter le « jugement d'interdiction et l'acte de tutelle à l'appui de la « demande d'admission.

2° « Un certificat de médecin constatant l'état mental de « la personne à placer et indiquant les particularités de sa « maladie et la nécessité de la faire traiter dans un établis- « sement d'aliénés et de l'y tenir renfermée.

« Ce certificat ne pourra être admis s'il a été délivré plus « de quinze jours avant sa remise au chef ou directeur de « l'établissement; en cas d'urgence les chefs d'établisse- « mens publics pourront se dispenser d'exiger le certificat « du médecin.

« 3° le passe-port ou extrait d'acte de naissance légalisé, « ou toute autre pièce propre à constater l'individualité « de la personne à placer.

« *Placemens ordonnés par l'autorité publique:* Art. 18. « Les préfets ordonneront d'office le placement dans les « établissemens d'aliénés de toute personne interdite ou « non interdite dont l'état d'aliénation compromettrait « l'ordre public ou la sûreté des personnes.

« Art. 19. En cas de danger imminent, attesté par le « certificat d'un médecin ou par la notoriété publique, les « commissaires de police à Paris, et les maires dans les « autres communes, ordonneront à l'égard des personnes

partement d'Eure-et-Loir, 30 pour celui de Loir-et-Cher, 25 pour Indre-et-Loire, 30 pour le département de l'Eure, total, 210. L'établissement pouvant dès aujourd'hui contenir au moins 350 malades, restent encore pour le département du Loiret 140 lits dont 106 sont occupés.

« atteintes d'aliénation mentale toutes les mesures provi-
« soires nécessaires, à la charge d'en référer dans les vingt-
« quatre heures au préfet, qui statuera sans délai. »

Il serait essentiel aussi que ceux qui présentent un aliéné dussent fournir directement au médecin de l'établissement tous les renseignemens sur les causes connues ou présumées de la maladie, sur la date, les circonstances de son invasion et de ses progrès; sur les habitudes, le caractère du malade et les remèdes qui ont pu lui être administrés.

Les formalités de sortie sont les mêmes que celles des admissions, l'état des malades guéris ou non est constaté par un certificat du médecin en chef de la maison, sur le vu duquel l'autorité qui a régularisé l'admission permet la sortie. Les aliénés interdits et tous ceux qui ont été admis en vertu d'un jugement ou d'une délibération de famille ne sortent que sur l'autorisation du procureur du roi de leur domicile.

Dans le but de répondre aux besoins de la société et de faire tourner au profit des indigens et des aliénés plus particulièrement les légers bénéfices que l'administration peut attendre des pensionnaires, elle a établi plusieurs classes de pension, dont les prix semblent répondre aux besoins de chaque classe de la société.

Le prix des pensions, fixé comme il suit en 1840, a été, sur la proposition de la commission administrative et par arrêté de M. le préfet :

1° Pour les aliénés indigens du département du Loiret, conformément à la convention faite en 1837 avec le département lors de la cession d'une partie de ses bâtimens, et en considération de ce don, de 350 fr. par an;

2° Pour les malades indigens placés d'office par les autres départemens, d'Eure-et-Loir, Eure, Loir-et-Cher et Indre-et-Loire, 1 fr. 10 c. par jour ou 401 f. 50 c. par an.

3° Pour les aliénés en passage, 2 fr. par jour.

4° Pour les placemens volontaires, pour la première classe, 800 fr., et 1,200 fr. selon que la personne doit ou

non avoir un domestique particulier dont les gages et pension seront payés en sus.

La deuxième classe, 600 fr.

La troisième classe, 400 fr.

Les pensionnaires de la première classe sont placés dans le pensionnat Sabatier ; les autres rentrent dans le service des indigens admis par l'autorité départementale, sauf qu'ils fournissent en entrant un habillement complet outre celui qu'ils portent. Dans le prix des diverses pensions sont compris toute fourniture de mobilier, l'entretien et le blanchissage du linge ; pour les pensionnaires de première et deuxième classe les familles se chargent d'entretenir et de renouveler le trousseau.

La nourriture de la maison varie selon les diverses classes; saine et abondante pour tous, elle est néanmoins plus choisie dans la première ; les familles peuvent traiter avec l'administration pour les diverses modifications qu'elles désirent apporter dans le régime des malades et dans les fournitures à leur faire.

Les soins médicaux sont les mêmes pour tous sans distinction, le médecin réglant lors de sa visite quel changement l'état du malade exige.

Du service sanitaire ou médical. — Appréciant les inconvéniens de la division des pouvoirs, Esquirol, dont nous aimons toujours à nous appuyer, établit que dans une maison d'aliénés il doit y avoir un chef, rien qu'un chef, de qui tout doit ressortir. Le médecin, c'est en quelque sorte le principe de vie d'un hôpital d'aliénés; il donne l'impulsion à tout ; il doit être investi d'une autorité à laquelle personne ne puisse se soustraire ; à sa visite il dicte ses prescriptions, assisté des surveillans ou surveillantes, chacun dans leur division ; chaque domestique est auprès de ses malades pour en rendre compte et pour répondre aux questions qui lui sont faites. Il constate l'état du malade lors de son admission, ordonne son placement; c'est lui qui le fait passer d'une division

dans une autre; à lui seul appartient la police médicale de la maison ; il ordonne tout ce qui est relatif au régime physique et moral des aliénés; il détermine le degré de liberté intérieure ou extérieure dont chacun doit jouir, prescrit l'usage du gilet de force, l'isolement plus ou moins prolongé, les bains, les douches; il indique le genre de distraction ou de travail qui convient à chaque malade, accorde des récompenses ou punit, permet les visites auprès des malades, signe les bulletins médicaux envoyés aux parens, délivre les certificats de guérison et de sortie, donne la permission aux étrangers de pénétrer dans l'établissement. (Esquirol, 126, 529, 643.)

Le médecin a la haute surveillance sur tout le service, il est consulté lorsque des changemens, des distributions ou des constructions nouvelles doivent être faites. Une sous-surveillante tient la direction des *bains*, assiste et visite les malades, surveille la température des bains, aide le médecin dans l'administration des douches.

Des infirmiers et infirmières, des gardiens et gardiennes sont répartis en nombre suffisant dans chaque service; une sorte de costume et de livrée les fait aisément reconnaître. L'activité, la docilité, la douceur, la prévenance sont les qualités essentiellement exigées. Une religieuse préside au service général, au maintien de l'ordre, de la propreté, à la distribution des alimens, du linge et des vêtemens, constate les plaintes des malades, inspecte les infirmiers et infirmières, assiste aux visites que les parens, tuteurs ou amis font aux aliénés, afin de veiller à ce qui peut être dit ou fait sans leur nuire. Près d'elles on rencontre constamment bienveillance, charité, zèle, dévoûment, patience et douceur, toutes vertus qu'elles savent aussi développer et entretenir dans le cœur de tout ce qui les entoure; aussi ne saurait-on donner trop d'éloges à cette partie essentielle du service. Les ecclésiastiques attachés à l'Hôpital-Général secondent le médecin dans la direction que celui-ci peut juger nécessaire, l'influence des idées

religieuses devant être parfaitement connue et modifiée chez certains aliénés. Pour les sous-surveillantes, elles président au service des infirmiers pour le balayage, les dortoirs, le changement de linge, elles accompagnent les malades conduits aux bains, à leur cellule, soit qu'on les fasse passer dans un autre quartier ou qu'enfin on leur mette le gilet de force; elles assistent au lever et au coucher des aliénés, à la distribution des alimens dans les divisions, afin d'empêcher les abus, les soustractions et de faire manger les malades les moins dociles; elles s'assurent si chaque malade est couché, si chaque infirmier est à son poste, si les portes sont fermées, les lumières et le feu éteints; enfin elles font une tournée la nuit dans les infirmeries et dans les quartiers des agités pour donner quelques alimens s'il en est besoin à ceux des malades qui en ont refusé ou n'ont pu en prendre dans leurs accès. Le nombre des surveillantes et infirmiers et infirmières est de 26, dans la proportion d'un pour dix malades.

Indépendamment du réglement intérieur de la maison, nous désirerions 1º que comme dans certains établissemens on leur donnât un livret sur lequel seraient inscrits leurs nom, domicile, âge, état antérieur, la date de leur entrée; 2º une note sur leur conduite ou un certificat lors de leur sortie; 3º une courte et simple instruction sur leurs devoirs envers les chefs et les malades. Il y serait dit que s'ils venaient à recevoir ou à se faire promettre une gratification de la part des malades, des parens ou des visiteurs, ils seraient immédiatement renvoyés; que chaque offrande qui pourrait être faite devrait être déposée entre les mains de la surveillante en chef pour être versée dans la caisse commune; de plus qu'aucun gardien ne peut laisser momentanément les malades à lui confiés sans en avoir prévenu la surveillante et s'être fait remplacer.

La faible rétribution accordée aux gardiens et infirmiers et surtout à nos infirmières de la division des agités étant peu susceptible d'entretenir leur zèle, ne serait-il pas pos-

sible d'augmenter leurs gages de manière à pouvoir faire une faible retenue chaque mois pour leur créer une caisse d'épargnes qu'ils retrouveraient après de longs services. Il suffirait peut-être de ce moyen ou de quelqu'autre encouragement ou prime, pour, en flattant leur amour-propre, les fixer à jamais dans un service où l'habitude de vie, la connaissance de nos malades les rendent chaque jour plus familiers à ceux-ci et dès-lors plus utiles.

Moyens hygiéniques. — Bien que notre établissement n'ait point encore reçu tout le perfectionnement qu'on peut donner à ceux de ce genre, il offre cependant aux aliénés les meilleures conditions pour le traitement et aux familles les garanties les plus rassurantes pour les soins que les malades ont droit d'exiger. Régularité, facilité du service, sollicitude de l'administration pour toutes les positions, pour toutes les fortunes, zèle et douceur des dames religieuses, grand nombre de domestiques, ordre et propreté régnant partout, bonne tenue des malades, tout en un mot est ici réuni.

Toutes les pièces sont parfaitement éclairées, bien aérées et chauffées convenablement l'hiver. La literie, entièrement neuve, se compose de couchettes en fer pour tous les dortoirs, et de lits en bois plus spécialement destinés pour les infirmeries et les dortoirs des galeux et des épileptiques; les fenêtres des cellules, solidement grillées dans les étages supérieurs, s'opposent à toute espèce d'accident. L'éclairage de nuit se fait à l'aide de lanternes placées en-dehors des dortoirs, dans lesquels elles projettent la lumière, donnant toute la clarté désirable sans vicier l'air, et sans exposer à l'incendie. Le chauffage eût réclamé un moyen plus économique et d'un effet plus général que de simples poêles; il est fâcheux que l'absence de caves ait ôté la possibilité d'établir des calorifères qui eussent porté sur tous les points une chaleur constante et uniforme.

Les cellules, assez closes, même pendant les temps rigoureux, ne laissent pas craindre un degré de froid capable

de nuire à nos malades; d'ailleurs des boules d'eau chaude, d'épaisses couvertures les tiennent toujours à l'abri d'accidens assez communs ordinairement pendant la mauvaise saison.

Les vêtemens de nos aliénés sont l'objet de l'attention de l'administration; autrefois on ne consacrait à ces malheureux que des vêtemens hors de service, et sous ces haillons plusieurs se croyaient dégradés, humiliés; aujourd'hui un uniforme propre a été adopté pour tous, à l'exception de ceux dont le désordre est extrême. Chaque individu dès son entrée est mis dans un état de propreté qui contraste tellement avec sa position antérieure qu'il est étonné de ce bien-être, et que bientôt à nos yeux ne tarde pas à se manifester une amélioration physique et morale; il faut avoir vu de ces êtres arrivés au dernier degré d'abrutissement passant à cette nouvelle existence, pour se faire une idée de l'heureuse influence des soins hygiéniques dont ils ne cessent d'être entourés.

Le régime alimentaire est abondant et sain. Comme on l'a dit plus haut, il est quelques différences relatives aux classes des pensionnaires et fixées par l'administration. Les repas sont au nombre de trois, à sept heures du matin, à midi et à quatre heures du soir; on les multiplie pour les agités, qui souvent sont épuisés, fatigués et rendus plus exigeans par l'excès de leur activité ou des privations prolongées. Dans toutes les divisions les repas ont lieu à table et en commun. Les malades conservent ainsi ou prennent une certaine habitude d'ordre qui trouve des imitateurs même chez les agités. Ne laissant aux plus turbulens que des vases de bois comme moins fragiles et s'accommodant mieux à leurs habitudes désordonnées, nous mettons à la disposition des autres de la vaisselle ordinaire, tous les instrumens appropriés au service de la table, tels que fourchettes, couteaux, etc., sans que jamais il y ait eu lieu d'en craindre le mauvais emploi.

Classement. — « Le classement régulier des aliénés doit

avoir sur leur traitement une telle influence, que, sans la possibilité d'en effectuer un d'une manière convenable, rien d'utile n'est praticable, aucun résultat avantageux ne peut être espéré. (Ferrus.) »

Sous ce point de vue l'établissement d'Orléans laisse peu à désirer; la disposition générale des bâtimens, le nombre des divisions, rendent les communications faciles tout en permettant les isolemens.

Nos premiers efforts se sont dirigés vers un classement qu'il a fallu cependant assujettir à certaines dispositions locales; il a été fixé d'après l'intensité ou la nature du délire; car il nous a semblé de la plus haute importance qu'un aliéné, par l'importunité de son exaltation, ne pût troubler le repos de toute une division inoffensive et paisible, exciter la colère, l'agitation d'un monomaniaque ordinairement calme; aussi avons-nous dû comprendre dans la division des agités des manies aiguës et chroniques, quelques épileptiques furieux, des idiots difficiles, quelques cas même de démence avec exaltation maniaque, tout ce qui porte en un mot le cachet du désordre et de l'excitation.

Les cellules reçoivent le plus grand nombre de ces malades qui nous sont envoyés des départemens voisins comme les plus incommodes. L'état de chronicité et d'incurabilité de leurs affections en fait une sorte de dépôt à vie. Leur nombre croissant a engagé l'administration à conserver ce qu'elle avait de cellules, bien que ce système ait pu trouver de l'opposition de la part de grandes autorités; mais l'expérience ici a dû faire loi. Si dans cette division quelques cas de manie aiguë se rencontrent, ce n'est que momentanément, car dès qu'on le peut ces sujets passent dans une autre division.

Les dortoirs du premier étage de cette division sont occupés, l'un par quelques épileptiques, l'autre par des malades peu agités, calmes la nuit, et chez lesquels encore un peu d'ordre et les remontrances se font comprendre. L'in-

firmerie et un dortoir au rez-de-chaussée sont destinés à des incurables qu'il faut maintenir couchés ou qui se trouvent atteints d'affections accidentelles autres que leur délire, ou dans un état de malpropreté habituelle dépendant de leurs infirmités. La nécessité de placer dans un local entièrement séparé les épileptiques et les idiots, qui occupent actuellement une section isolée, rend indispensable la création de cette nouvelle section dans notre service d'aliénés.

Une seconde division comprend particulièrement les malades nouvellement entrés, dont l'état mental, encore incertain, a besoin d'être constaté; ceux dont la séquestration est quelquefois nécessaire par l'habitude qu'ils ont de parler, de chanter, de se lever pendant la nuit et de troubler les dortoirs, ceux qui par leur caractère difficile, irascible et bizarre ou par certaines habitudes de désordre et de malpropreté se rendent incommodes à leurs voisins. Une infirmerie est destinée pour les maladies accidentelles de cette division.

La troisième division est la plus importante et la plus nombreuse; elle comprend tous ceux dont les préoccupations exclusives, passagères ou permanentes peuvent subir quelques modifications. Le contact de la société et la vie commune de jour et de nuit sont pour eux de la plus grande importance, aussi ne négligeons-nous rien pour rendre toute communication facile entre tant de nuances de délire; quand le mélancolique, absorbé dans ses pénibles réflexions, se trouve placé près du monomaniaque aux idées riantes et légères, ce voisinage ne peut être que favorable par les émotions bien différentes qu'il excite; la commisération pour ses semblables entre alors dans le cœur le plus froid, le plus égoïste; à l'insouciance, à l'apathie la plus prononcée succèdent le retour des facultés affectives, le réveil des sentimens les plus précieux, retour et réveil heureux qui souvent annoncent ceux de la raison. Dans cette division déjà règnent aussi l'ordre, la bonne tenue, le travail.

C'est dans une quatrième et dernière division que se trouvent classés nos convalescens et nos pensionnaires, dont le délire rare et calme ne peut nuire en rien à ceux qui les entourent; quelques personnes par leur âge réclament de plus grandes attentions, des prévenances continuelles; pour ces derniers un dortoir est établi pour plus de commodité au rez-de-chaussée. Placés dans les conditions les plus douces, la prolongation du séjour ici s'oublie aisément, permet toutes les habitudes et rappelle toutes les règles de la vie dans laquelle on doit bientôt rentrer. Cette retraite n'est plus un hôpital, mais un asile, une maison de santé destinée à corroborer les meilleures tendances de l'esprit et du cœur, et retient cependant encore les écarts d'une imagination trop vive ou trop facile à s'exalter.

Dans tout cet ensemble d'affections mentales, nous croyons avoir établi le classement le plus favorable à nos malades d'après une connaissance particulière de chacun d'eux. Si nous n'avons désigné ou plutôt flétri aucune de nos sections du nom d'*incurables*, c'est que tous ont également droit à nos soins et à une direction d'autant plus opiniâtre de notre part que la maladie a paru plus rebelle; il nous semble que les distinctions en *cours de traitement*, *cours d'incurables* sont toujours déplacées et ne servent qu'à perpétuer les fâcheux préjugés toujours émis sur les maladies mentales, pour lesquelles, même dans l'état le plus avancé et le plus grave, il y a quelque chose à espérer, quelque chose à faire, notre propre expérience nous ayant conduit à des résultats assez satisfaisans pour éloigner de nous les distinctions dont le nom est aussi décourageant pour la science qu'affligeant pour l'humanité.

Travail. — Nous avons apporté toute notre attention à ce que nos malades pussent trouver dans la maison des occupations nombreuses et variées; partout vous les rencontrez occupés des soins généraux du service, des soins d'entretien et de propreté dans l'établissement. Un très-grand nombre se livrent à des travaux d'aiguille, à l'entretien du

linge et des vêtemens des aliénés, des pauvres de la maison et des jeunes enfans ; les trousseaux de ceux placés en nourrice se font par leurs mains (1). Cette activité croissante nous a engagé à réclamer de l'administration de favoriser quelques industries utiles ou professions faciles pour les femmes, dont les moins habiles nettoient de la laine, lavent, sèchent, portent le linge ; cette activité se fait remarquer dans chacune de nos divisions, même chez les plus agitées, où nous rencontrons encore quelques travaux manuels.

Le produit du travail est affecté partie pour l'Hôpital-Général, partie pour améliorer le sort de nos malades, et flatter quelquefois leur amour-propre par une mise plus soignée. La consommation énorme du tabac satisfait la sensualité plus exigeante d'un grand nombre ; il est même pour beaucoup le seul ou le plus impérieux des besoins de la vie. La dépense du tabac est de 8 kilogrammes par mois ; l'administration en paie la moitié.

Les bonnes dispositions reçoivent des encouragemens qui quelquefois ne manquent point d'agir même sur les sujets qui d'abord se trouvaient le plus mal disposés.

Jusqu'à présent la condition générale de nos malades a semblé devoir nous borner à un travail manuel ; on sent parfaitement que les habitudes de nos individus doivent amener des modifications dans leurs occupations journalières. Il serait à désirer que des ateliers fussent disposés à quelque distance des réfectoires. Les vastes cours, les jardins, les promenoirs permettent aisément pendant la belle saison aux groupes des travailleuses de se disséminer sur différens

---

(1) Nous ne saurions mieux donner une idée de l'activité de nos travailleuses, qu'en mettant sous les yeux du lecteur un aperçu du travail pendant les six derniers mois, du 1er mars au 31 août 1842. Il comprend en travaux d'aiguille 11,570 pièces, savoir : 5,493 pièces confectionnées par les plus habiles, chemises, robes, bonnets, serre-têtes, tabliers, brassières, draps, rideaux, taies d'oreillers, vestes, gilets, blouses brodées, pantalons, etc., 6,077 pièces de raccommodage desdits vêtemens, dont 1,651 paires de bas garnies et raccommodées ; enfin 3,500 kilogrammes de laine épluchés par les moins aptes.

points; l'hiver nous prive de ces avantages, les réfectoires se prêtent mal à nos travaux.

Un célèbre praticien, le docteur Ferrus, a écrit que les moyens les plus propres à seconder les efforts du médecin et à favoriser les guérisons, étaient d'employer les aliénés à des travaux manuels, car les fatigues du corps calment les imaginations exaltées et enlèvent à des préoccupations fâcheuses. D'après cette vérité bien reconnue, l'administration des hospices de Paris a confié à ses aliénés de Bicêtre la ferme de Sainte-Anne. Il est résulté de là 1° du bien-être pour les malades; 2° des avantages réels, puisque la même ferme qui en 1833 produisait 1,200 fr. de revenu, dépassait 40,000 fr. en 1838. La prévoyante sollicitude de MM. les administrateurs d'Orléans n'a pu perdre de vue de pareils exemples; elle vient d'annexer à l'établissement un enclos de dix hectares dont la culture est confiée aux aliénés.

Pour nous, et pour obtenir plus, nous essayons d'encouragemens, de récompenses et de distractions hors de la maison. Des promenades sont fréquemment dirigées vers les points les plus attrayans, les plus pittoresques des environs; l'ordre, la tenue remarquable qui s'observent, la docilité extrême ne cessent d'étonner les personnes qui conduisent nos fous comme celles qui les rencontrent. A l'intérieur, nous accordons quelque chose aux désirs de nos malades; changer leurs rapports en les faisant passer dans une autre division, établir leurs correspondances avec leurs familles, éveiller même leur coquetterie, contribue pour beaucoup, comme moyen d'émulation, à améliorer leur position; il en est de même pour les visites de parens, d'amis ou d'étrangers, qui, bien ménagées, ont souvent l'influence la plus favorable. L'exercice du culte est permis à un grand nombre; la réserve de leur conduite, le discernement qu'ils apportent dans les pratiques religieuses, nous déterminent toujours, à titre de récompenses, à accorder avec confiance cette douce faveur, obligé que nous sommes de l'interdire dans certaines dispositions mentales susceptibles de s'en aggraver.

Ces premières et importantes conditions hygiéniques et morales satisfaites, d'autres soins viennent encore entourer nos malades. A ce qui précède se lient les prévenances, les attentions minutieuses de tout le personnel de la maison; la direction des aliénés doit être basée sur la douceur unie à la fermeté de caractère, au calme de l'esprit, qui seul en impose à l'homme privé de raison comme à l'enfant. Il faut donc savoir donner à leurs idées, à leurs habitudes une nouvelle direction, une nouvelle éducation, obtenir leur confiance, solliciter de douces émotions, des sentimens affectueux par une bienveillante sollicitude toujours ingénieuse quand il s'agit de guérir et de soulager; à l'irritabilité, opposer la douceur, la patience, quelquefois la flatterie; à l'opiniâtreté, aux impulsions violentes, le raisonnement, la fermeté. Quant à la répression prompte, indispensable quelquefois, elle se borne à la réclusion, à la camisole ou gilet de force, au bain prolongé, à la douche, moyens énergiques et puissans dont on a long-temps méconnu le bon emploi. Nous ne croyons pas devoir énoncer à quels autres modes de traitemens on peut encore recourir, nous dépasserions les bornes que nous nous sommes imposées.

Dans toutes les impulsions à donner, vous voyez, Messieurs, que l'autorité du médecin doit être sans limite, comme l'ont partout répété et prouvé Pinel, Esquirol et Ferrus. Rien ne ressemble ici au service médical de tout autre hospice, car tout est employé comme moyen thérapeutique; nous ne saurions donc trop exiger de renseignemens qui pussent nous faire connaître la position des malades à nous envoyés et nous guider dans la marche à suivre; par là au moins nous rendrait-on plus facile un ordre de recherches important, objet de tous nos soins, sans l'aide duquel la science ne peut marcher; je veux parler de la *statistique*. Quelques chiffres, bien qu'incomplets, vont ici trouver place.

La population de l'asile se compose d'aliénés de différens

départemens, et particulièrement de ceux qui, par l'ancienneté, l'intensité, la complication de l'affection et son incurabilité bien reconnue, sont devenus à charge à leur famille ou inquiétans pour la société et la tranquillité publique; aussi comptons-nous dans notre service particulièrement des indigens affectés de manie et monomanie chroniques, des démens, des idiots, des épileptiques, tous dans les conditions les plus défavorables au chiffre des guérisons. Nous allons cependant établir les principales bases.

Statistique. — Au 31 décembre 1837 la population des aliénés était de 14 hommes et de 28 femmes; ce chiffre s'augmenta progressivement. Il s'élevait au 1er janvier 1845 à 643 pour les deux sexes, savoir : 294 hommes et 349 femmes répartis de la manière suivante pour les différens départemens :

Loiret	272
Eure-et-Loir	155
Loir-et-Cher	64
Indre-et-Loire	12
Eure	47
Placemens volontaires de différens départemens	53
	643

2° *Ages des aliénés lors de l'admission.*

	Division des hommes.	Division des femmes.
de 8 à 10 ans	2	»
de 10 à 15	10	3
de 15 à 20	19	15
de 20 à 25	30	24
de 25 à 30	32	32
de 30 à 35	36	33
de 35 à 40	41	54
de 40 à 45	48	51
A reporter	218	212

	Division des hommes	Division des femmes.
Report.	218	212
de 45 à 50	26	39
de 50 à 55	22	34
de 55 à 60	9	24
de 60 à 65	9	16
de 65 à 70	3	8
de 70 à 75	5	11
de 75 à 80	1	3
de 80 à 85	1	2
	294	349

On déduira de ce tableau la confirmation de ce fait connu déjà, savoir : que la folie n'est pas en rapport avec les progrès de l'âge, et que d'après sa fréquence elle suit la loi que voici : Chez les femmes, plus de cas de folie de 35 à 45. De 45 à 55 et de 25 à 35 diminution, puis décroissance rapide. Chez les hommes, elle suit à peu près le même ordre, bien qu'elle soit reconnue plus fréquente de 25 à 30 et que chez eux la folie semble plus hâtive ; mais pour tirer de ces données quelques conséquences rigoureuses, on doit bien le penser, il faudrait comparer le nombre des fous à la population de chaque âge et de chaque sexe. Nous renvoyons pour cet intéressant travail aux tables d'Esquirol ; on lit en son *Traité des maladies mentales :*

« Or, il y a moins de fous de vingt à trente ans, comparativement à la population de cette époque de la vie ; il y en a plus de trente à quarante, quoique la population ait déjà diminué. De quarante à quarante-cinq le nombre des fous est augmenté en raison de la diminution de la population ; il en est de même de quarante-cinq à cinquante, de cinquante à cinquante-cinq ; enfin de soixante-dix à soixante-quinze et quatre-vingts ans, le nombre des aliénés relatif à la population est énorme ; c'est l'âge de la démence. »

3° *Admissions relatives à l'état civil.*

	Hommes.		Femmes.
Célibataires	194	Célibataires	205
Mariés	84	Mariées	95
Veufs	16	Veuves	49
	294		349

Il suit de là que pour les deux sexes la population des célibataires est énorme et s'élève à près de la moitié des admissions. Ce résultat, si différent de l'état du mariage, déjà notable pour les hommes, s'explique chez eux jusqu'à un certain point par la chaleur, l'effervescence, l'emportement de la jeunesse, l'orage des grandes passions, les fatigues de corps et d'esprit. Chez les femmes, il doit nécessairement ne pas provenir des mêmes conditions; remarquables, elles, par leur modération dans tous les élans de la vie, par des passions mieux contenues, à moins que le défaut ou l'absence d'élémens que rien n'accuse ou ne fait supposer, surtout chez les femmes de la campagne, ne sollicitent ou ne préparent les mêmes désordres!

En recherchant dans les professions d'autre cause prédisposante, on n'arrive à rien de plus positif. Il faudrait en effet, pour apprécier l'influence des professions sur le développement de la folie, les comparer au nombre des individus qui les exercent, et cela nous paraît impossible. Ce que nous savons, c'est que dans les diverses catégories où la vie se trouve tout différemment employée, soit par l'excès ou le défaut d'activité du corps, des proportions à peu près égales s'observent.

4º *Professions.*

	Hommes.	Femmes.
Domestiques, journalières, femmes de ménage	45	75
Cultivateurs, vignerons, jardiniers	58	34
Couturières, ouvrières en linge	»	56
Propriétaires et rentiers	10	20
Cordonniers	10	20
Ex-militaires	8	»
Menuisiers	8	»
Tailleurs	6	»
Instituteurs	3	2
Religieuses	»	4
Professions isolées	60	»
Sans profession ou professions inconnues	94	155
	294	349

L'examen des causes présumées de l'aliénation mentale nous devient encore plus difficile; les renseignemens les plus précieux tant sur l'époque d'invasion que sur les causes qui ont préparé ou provoqué la maladie nous manquent. La négligence des familles à ce sujet est extrême, et pour les gens de la campagne, rien n'égale leur insouciance, aussi ne cessons-nous de réclamer encore ici des autorités, des familles et des médecins les renseignemens qui seuls peuvent éclairer notre marche. Bien qu'il répugne de déclarer que l'hérédité, des excès, certaines passions ou maladies antérieures ont pu prédisposer à l'affection ou la faire naître, il faut cependant savoir dire à nous seuls la vérité quand elle nous est si utile et qu'elle peut faire éviter bien des tâtonnemens et la perte d'un temps précieux.

Voici le tableau d'un certain nombre de causes que nous avons cru devoir admettre chez nos malades.

5º *Causes présumées de la folie.*

CAUSES PHYSIQUES.

	Hommes.	Femmes.
Hérédité	16	20
Suite de couches	»	9
Abus de vin et liqueurs.	24	10
Libertinage.	12	6
Coups sur la tête	2	2
Syphilis ou abus du mercure	4	1
CAUSES MORALES.		
Chagrins domestiques, contrariétés . . .	30	57
Misère, revers de fortune	34	28
Amour contrarié.	5	12
Frayeur.	5	13
Dévotion exaltée, scrupules religieux . .	6	25
Lecture, idées superstitieuses.	5	14
Jalousie.	5	5
Amour d'argent, ambition.	15	9
Causes inconnues.	131	158
TOTAUX.	294	349

En réunissant les causes physiques aux causes morales, près de la moitié reste cependant inconnue; beaucoup, il est vrai, sont insaisissables, mais il en est plus encore de cachées volontairement, ainsi l'hérédité qui est une des plus fréquentes, etc. Un fait essentiel à constater ici est la prééminence des causes morales sur les causes physiques; cette influence a toujours été reconnue plus particulièrement chez les femmes; faisant la part du rôle qu'elles jouent dans le monde, nous ne saurions en être étonné. Cette observation a été faite par tous les médecins des maisons d'aliénés; les conditions sociales peut-être amènent-elles quelques variations à ce sujet.

6° *Admissions relatives aux espèces de folies.*

ANNÉES.	1837.		1838.		1839.		1840.		1841.		1842.		TOTAUX.
	h.	f.	h.	f.	h.	f.	h.	f.	h.	f.	h.	f.	
Monomanie	2	15	4	13	9	29	10	39	8	33	3	24	189
Manie	2	4	6	6	22	3	17	7	24	2	27	6	126
Démence	4	3	8	7	12	12	13	22	13	8	11	13	128
Idiotie	2	4	2	6	13	7	14	12	11	9	10	10	101
Epilepsie	3	2	1	4	9	3	6	9	7	8	3	8	63
Non aliénés	»	»	»	2	9	3	4	5	4	5	»	6	38
TOTAUX	14	28	21	38	74	57	64	94	67	65	54	67	643
	42		59		131		158		132		121		

La monomanie se présente ici dans une proportion énorme, comparée aux autres espèces de délire. Nous devons prévenir que sans nous attacher exclusivement au sens précis qu'on doit apporter à cette désignation, nous avons dû comprendre dans cette première catégorie quelquefois des délires généraux, de ces incohérences qui pourraient faire une catégorie à part, mais qui se rattachent cependant plus particulièrement à des malades sous l'influence d'une idée ou d'une série d'idées fixes; beaucoup de monomanies chroniques sont dans ce cas. La monomanie, dans son véritable sens médical et étymologique, est assez rare (nous renvoyons cette question à d'autres examens). La démence marche après la monomanie; elle devient commune dans les années 1839 et 1840, époques auxquelles l'accroissement de notre population s'augmente des envois faits par différens départemens, et qui se composent particulièrement d'aliénés chroniques, infirmes, paralytiques, idiots, épileptiques, tous adressés en désespoir de cause et comme absolument incurables, mais dont, nous l'avons dit, notre zèle n'a pas cru devoir désespérer.

Des sorties, guérisons, améliorations et décès.

Le nombre des sorties par guérison ou dans un état d'amélioration extrêmement voisin de la guérison pour quel-

ques cas d'affections chroniques ou en récidive, a été de 179 pour 643 aliénés proprement dits (monomaniaques, maniaques et déments), en comprenant ceux désignés comme non aliénés ou cas douteux, car nous n'avons pas voulu porter comme vraiment aliénés des individus jugés tels avant leur entrée et qui depuis n'ont présenté aucun désordre notable; nous devons faire observer que le bien-être que ne tardent pas à éprouver ordinairement quelques malades efface à jamais les premières traces ou désordres réels d'une affection toute récente, au point de faire douter si la maladie a existé, et dans cette dernière hypothèse, nous devons réellement admettre 179 guérisons. Il est à remarquer que la démence nous en fournit deux cas, exemples assez rares dans cette espèce de délire; on sait que la démence ne guérit presque jamais.

7° *Sorties dans chaque espèce de folie.*

ANNÉES.	1838.		1839.		1840.		1841.		1842.		TOTAUX.
	h.	f.	h.	f.	h.	f.	h	f.	h.	f.	
Monomanie	1	7	3	10	4	9	2	16	2	14	68
Manie	3	5	7	3	10	5	14	6	10	2	65
Epilepsie	1	»	3	»	3	»	1	»	1	»	9
Démence	»	1	»	2	»	1	»	»	»	»	4
Idiotie	1	»	1	»	2	1	5	2	4	»	16
Non aliénés	»	2	2	2	»	4	»	3	»	4	17
Totaux	6	15	16	17	19	20	22	27	17	20	179
	21		33		39		49		37		

Enfin, Messieurs, nous ne pouvons passer sous silence la partie la plus affligeante de tout ce relevé: la mortalité n'a épargné aucun genre d'affections. Elle s'est montrée plus grande chez les malades atteints de démence, chez les épileptiques et les idiots. Trois décès ont eu lieu chez des malades non aliénés, affectés d'un délire aigu et fébrile, suite d'une inflammation du cerveau et de ses membranes. L'etat fâcheux de ces malades dès leur entrée ne nous a point permis d'éviter cette addition au chiffre de la mortalité.

8° *Décès dans chaque espèce de folie.*

Années.	1838.		1839.		1840.		1841.		1842.		Totaux.
	h.	f.	h.	f.	h.	f.	h.	f.	h.	f.	
Monomanie	»	1	1	3	2	4	2	5	»	6	24
Manie	2	2	3	1	4	1	»	2	7	3	25
Démence	2	3	2	1	11	5	6	10	11	12	64
Idiotie	1	»	3	»	9	4	6	3	5	6	28
Epilepsie	2	»	1	»	2	5	1	1	5	6	23
Non aliénés	»	»	»	2	»	1	»	»	»	1	4
Totaux	7	6	11	7	21	20	15	21	27	33	168
	13		18		41		36		60		

Un des faits notables relatifs à la mortalité s'applique particulièrement à l'âge des individus. L'époque qui semble la plus funeste est celle de trente à cinquante ans pour les hommes, et de trente-cinq à soixante-cinq pour les femmes. On sait que généralement l'âge de cinquante à soixante-cinq est le plus commun pour la démence, bien qu'il ne nous fournisse pas le plus grand nombre d'aliénés. En somme, la démence semble toujours être, relativement aux autres variétés de délires, celle qui donne le plus de décès. Elle est en effet le terme fâcheux et presque irrémédiable de toutes les aliénations, se compliquant souvent de paralysie qui hâte encore la fin de nos malades; viennent ensuite la monomanie, l'idiotie et l'épilepsie.

9° *Ages des aliénés lorsqu'ils ont succombé.*

	Hommes.	Femmes.
de 10 à 15 ans	2	»
de 15 à 20	1	»
de 20 à 25	5	2
de 25 à 30	3	6
de 30 à 35	9	5
de 35 à 40	11	12
A reporter	31	25

	Hommes.	Femmes.
Report.	31	25
de 40 à 45	11	9
de 45 à 50	8	9
de 50 à 55	6	11
de 55 à 60	3	9
de 60 à 65	5	11
de 65 à 70	4	3
de 70 à 75	3	5
de 75 à 80	1	1
de 85 à 90	4	1
TOTAL	81	87

Nous noterons ici quelques-unes des maladies ou des altérations considérées comme causes probables de la mort :

	Hommes.	Femmes.
Congestion cérébrale	7	9
Encéphalite	8	7
Méningite	1	3
Hémorrhagie méningée . . .	»	1
Hémorrhagie cérébrale . . .	3	1
Cancer du cerveau	»	1
Tubercules du cerveau . . .	»	1
Phthisie pulmonaire . . .	3	10
Pneumonie	4	4
Pleurésie	2	3
Gangrène du poumon . . .	»	1
Engouement pulmonaire . .	»	1
Emphysème pulmonaire . .	»	1
Hémophthisie	»	1
Hypertrophie du cœur . . .	»	1
Entero-colite	8	21
Gastro-entérite	2	5
Gastro-hépatite	»	4
A reporter.	38	75

	Hommes.	Femmes.
Report	38	75
Hépatite	»	1
Hématémèse	1	»
Dysenterie.	1	»
Ascite	1	1
Variole.	1	»
Fièvre typhoïde	1	1
Marasme, épuisement sénile .	18	10
Causes de décès non indiquées.	17	»
TOTAUX	80	87

Au 1er janvier 1843 il restait à l'asile 315 aliénés des deux sexes, 150 hommes et 165 femmes, savoir : du Loiret, 107; d'Eure-et-Loir, 105; de Loir-et-Cher, 39; de l'Eure, 37; d'Indre-et-Loire, 18; et 19 pensionnaires de différens départemens (1).

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DE MÉDECINE, SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT;

Par M. le docteur JALLON.

Séance du 17 juin 1843.

MESSIEURS,

LE but du travail de M. le docteur Payen est de faire connaître dans ses plus petits détails le nouvel hospice des aliénés, fondé en notre ville en 1826.

Avant de se livrer à cette topographie, l'auteur jette un

(1) Un délai s'étant écoulé entre la lecture et l'impression de cette notice, on ne devra pas s'étonner de rencontrer aujourd'hui à l'état de réalité une partie des améliorations par nous souhaitées. Nous remettons à une époque plus éloignée la partie essentiellement médicale de nos recherches.

coup-d'œil sur le triste sort des aliénés, sur l'état d'abandon où gisaient antérieurement ces victimes de la plus déplorable infirmité. Il les montre enfermés dans des espèces de cachots infects, croupissant dans la fange, assimilés aux bêtes fauves.

En 1632, l'hôpital Saint-Louis, appelé le Grand-Sanitas, situé faubourg Madeleine, servant aujourd'hui à une fabrique de poterie, reçut des mendians et des fous.

En 1675 les aliénés furent transférés à l'Hôpital-Général dans un bâtiment qui conserve encore le nom de Sanitas. Il se composait de trente loges. M. Payen donne la plus exacte description de ce séjour dégoûtant où ces mlheureux, couverts de haillons, n'avaient pour se garantir du froid que des lambeaux de couvertures, couchant sur de la paille pourrie par leurs déjections et rarement renouvelée., ne recevant qu'une nourriture grossière qui leur était jetée à certaines heures.

On n'appelait pour eux un médecin que lorsqu'ils étaient atteints d'une maladie étrangère à leur folie. Les visites qui leur venaient du dehors étaient celles d'une insultante curiosité et non de la pitié. L'autorité devrait bien interdire de pareilles visites.

A ce pénible et trop fidèle tableau succède la topographie de la nouvelle maison des aliénés; notre collègue n'a rien oublié dans l'exposé du plan, des distributions et du matériel de ce précieux établissement. Il a relaté avec soin tout ce qui concerne le service administratif et médical, les lois et ordonnances qui les régissent. En parlant des attributions des médecins, M. Payen s'exprime ainsi :

« Appréciant parfaitement tous les inconvéniens de la « division des pouvoirs, Esquirol, dont nous aimons tou- « jours à citer les principes, établit que dans une maison « d'aliénés il doit y avoir un chef, rien qu'un chef, de « qui tout doit ressortir. Le médecin doit être en quelque « sorte le principe de vie d'un hôpital d'aliénés, » etc.

Il est bien permis, Messieurs, de ne pas partager cette opinion, et il ne serait pas difficile de prouver que dans un établissement d'aliénés la division du service médical entre plusieurs médecins indépendans les uns des autres présente des avantages qu'on n'obtient pas lorsqu'il est confié à un seul. En effet il s'établit alors une noble rivalité qui tourne au profit de la science et des malades, et lorsque l'opinion des hommes instruits est loin d'être unanime sur le traitement de la folie, des vues différentes, mais également philosophiques, ne sont pas à dédaigner.

Je ne suivrai pas l'auteur du mémoire dans ce qu'il relate du personnel de l'établissement, des règles hygiéniques auxquelles les aliénés sont assujettis. Ces faits ne sont pas plus susceptibles d'analyse que la description de l'état des lieux.

Je ferai seulement observer que cette première partie du mémoire se termine par la demande d'un plus grand nombre de baignoires et par celle d'une pompe à vapeur pour alimenter les réservoirs nécessaires à l'établissement, le manque d'eau s'étant fait sentir plusieurs fois. Elle exprime aussi le vœu qu'il soit fait aux environs de la ville acquisition d'un vaste enclos où les aliénés seraient occupés à l'agriculture et au jardinage. Ce vœu, déjà réalisé dans la capitale et dans plusieurs grandes villes, vient de l'être à Orléans, grâce au zèle, et, disons-le, au désintéressement de l'administration des hospices; car deux de ses membres, avant la sanction que le conseil municipal s'est hâté de donner, avaient assuré cette acquisition en en garantissant le prix sous leur responsabilité personnelle.

Ces grandes améliorations, faites à la condition des aliénés, M. Payen les attribue en général à la philantropie moderne. Je crois, Messieurs, que c'est par trop louer le présent aux dépens du passé. Avant la fondation des nouveaux établissemens destinés aux aliénés, fondation qui remonte à deux cents ans environ, car Charenton fut créé en 1642, la charité n'était pas moins ardente que de nos

jours. J'en atteste ces riches et nombreuses dotations faites aux hospices, ces hôpitaux fondés par la seule libéralité de simples particuliers.

Aujourd'hui, Messieurs, la philanthropie ne manque pas d'organes et d'apôtres, pleins d'enthousiasme sans doute, mais qui reçoivent plus qu'ils ne donnent. Voyez en effet toutes ces places d'inspecteurs, de sous-inspecteurs, d'inspecteurs-adjoints des hôpitaux, des prisons, des bagnes, des bureaux de bienfaisance et même des salles d'asile, dont on récompense leur apostolat.

C'est à la connaissance plus profonde de la science de l'homme, à l'abandon de beaucoup de préjugés en psycologie et aux progrès de la civilisation qu'il faut en faire honneur.

On regardait jadis les fous comme frappés de la malédiction de Dieu. On ne les soumettait à aucun traitement, dans la persuasion que leur âme s'était séparée de leurs corps et qu'on ne pouvait la leur rendre.

Des notions plus saines de l'union intime du physique et du moral n'ont pas permis de considérer les désordres de l'intelligence autrement que les lésions des autres fonctions; alors l'aliénation mentale a reçu des soins aussi empressés et aussi méthodiques que les diverses maladies qui affectent l'espèce humaine. Enfin la civilisation dans sa marche progressive, prodiguant le luxe dans la construction des édifices publics et même des habitations particulières, répandant les aisances de la vie dans toutes les classes de la société, ne pouvait abandonner à leurs incommodes distributions et à leur insalubrité, les maisons de bienfaisance et les infortunés qu'elles contenaient à un état d'abjection et de misère.

La seconde partie du mémoire de M. Payen est, comme il le dit lui-même, un essai de statistique. Elle se compose de dix tableaux et des réflexions qui en découlent. Notre collègue a eu raison de prendre les modèles de ces tableaux dans les œuvres du savant Esquirol. Il les a remplis con-

scieuçieusement avec les élémens fournis pendant les années 1837, 38, 39, 41 et 42.

Il résulte du premier tableau que le nombre des malades admis comme fous, imbéciles et épileptiques, jusqu'au 31 décembre 1837, n'était que de 42; que ce nombre augmenta progressivement, et que le total des admissions s'élevait au 1er janvier 1843 à 643.

C'est sur ce nombre de 643 que les tableaux suivans ont été établis dans l'ordre que voici :

Premier tableau, admission par département.

Deuxième tableau, fréquence de la folie comparée aux âges.

Troisième tableau, admissions comparées à l'état civil.

Ce tableau présente :

	Hommes.	Femmes.	Totaux.
Célibataires . .	194	205	399
Mariés	84	95	179
Veufs et veuves. .	16	49	65

Il prouve que le célibat ne convient point, et que c'est dans le veuvage que la folie fait moins de victimes.

Le quatrième est relatif aux professions.

Le cinquième aux causes physiques et morales.

Le sixième aux différentes espèces de folie.

Le septième constate les sorties dans chaque espèce de folie.

Le huitième les décès dans chaque espèce de folie.

Le neuvième a pour objet les décès relativement aux âges et les causes probables de la mort.

Enfin le dernier donne le nombre des malades qui au 1er janvier 1843 restaient à l'hospice, soit dans les dortoirs, soit dans les loges; il était de 315.

Ces tableaux, dont je n'ai fait qu'indiquer les titres, ne sont pas sans mérite. Ils ont exigé du travail et du zèle. Certes ils laissent quelque chose à désirer; mais il en sera toujours ainsi de la statistique en médecine; elle ne peut arriver à une exactitude mathématique, parce qu'elle s'établit sur des données variables de leur nature et sur des

faits dont l'appréciation est un peu subordonnée à l'intelligence, aux préventions et à la bonne foi des observateurs. Elle n'en est pas moins nécessaire à l'étude et au perfectionnement de l'art de guérir.

Le mémoire de M. le docteur Payen a peu d'importance médicale, puisqu'il ne dit rien du traitement des aliénés; mais il fournira d'utiles instructions aux villes qui voudront fonder des maisons d'aliénés, car il fait très-bien connaître un établissement destiné à recevoir des départemens voisins et même de toute la France les victimes d'une maladie qui enlève à l'homme le plus précieux de ses attributs, l'intelligence.

SUR LES INSTITUTS AGRICOLES, ET SPÉCIALEMENT SUR CELUI DE GRIGNON;

Par M. A. Perrot.

Séance du 17 *juin* 1842.

Messieurs,

La création d'instituts agricoles, et spécialement de l'institution royale de Grignon, dont le programme vous est soumis, est-elle utile pour continuer l'alliance de la théorie et de la pratique et concilier les intérêts en apparence opposés des propriétaires et des fermiers?

Long-temps en France le cultivateur, courbé sur un araire grossier, déchira péniblement le sein de la terre pour en tirer sans méthode des productions peu variées répondant à des besoins alors peu nombreux; c'était l'enfance de l'agriculture.

La science est venue en aide à la pratique; des instrumens confectionnés avec plus d'art, des modes d'attelages répon-

dant mieux aux lois de la dynamique, ont soulagé le laboureur dans ses travaux et permis d'employer des forces moindres à la culture du sol.

Déjà elle avait enseigné que les plantes de nature analogue ne devaient que par intervalle revenir dans des terrains habituellement soumis aux labours; de l'adoption de cette règle était né l'assolement triennal. On le retrouve dans les baux les plus reculés; il prévaut encore dans une grande partie de la France.

Lorsque les pacages communaux étaient nombreux, que de chaque domaine il dépendait une certaine étendue de prairie naturelle, lorsque le sol forestier, embrassant de vastes superficies, donnait des moyens faciles de se livrer à l'élève des races chevaline et bovine, le système d'assolement triennal fut un véritable progrès.

Aujourd'hui que les biens des communes ont passé en grande partie dans le domaine de la propriété privée, que par des défrichemens successifs les prés et les bois ont subi de notables réductions; aujourd'hui que le gouvernement et les particuliers contestent ou rachètent les droits de pacage dans les forêts, et que le sol arable doit subvenir presqu'exclusivement à la nourriture des animaux employés au travail des champs et même à la nourriture de ceux destinés à la consommation, le système d'assolement triennal avec jachère est devenu un obstacle à des progrès nouveaux.

Dans l'intérêt commun des propriétaires et des fermiers, il importe qu'il soit changé, non par la force des lois, qui ne doivent pas intervenir dans les transactions privées, mais par l'influence de l'exemple, par des stipulations nouvelles et volontaires plus en harmonie avec les exigences de l'agriculture actuelle.

Lorsque, par l'effet de la rapidité des communications que vont amener les chemins de fer, bien des intérêts de localité sont à la veille de subir un déclassement dont les effets seront gravement ressentis par plusieurs provinces; lorsqu'adoptant les conseils de la théorie, l'habitant lui-même

des colonies, autrefois si arriéré, fait acheter en France le noir animal qui a servi à la fabrication du sucre de betteraves pour fertiliser ses plantations de cannes qu'il étend de plus en plus; lorsque les vaisseaux de l'Angleterre, de cette nation si éclairée et si persévérante pour la défense de ses intérêts territoriaux, vont enlever, de gré ou de force, jusque sur les côtes du Pérou un riche engrais animal, le *guano*, destiné à accroître la fécondité du sol britannique; lorsqu'enfin l'Amérique du Sud ne se contente plus de nous envoyer des cuirs et des denrées tropicales, et qu'elle commence à nous expédier la laine de troupeaux mérinos importés d'Europe, la loi du progrès devient pour l'agriculteur français non moins impérieuse que la loi du travail.

Le temps est donc arrivé de ne plus consulter seulement notre expérience individuelle ou nationale; toutes les professions exigent des études spéciales; cessons d'agir comme si par privilége en France on naissait agriculteur; imitons plutôt les autres nations où l'art agricole est enseigné et suivi comme une science de première nécessité.

Toutefois la théorie à laquelle je conseille de faire appel n'est point ce savoir de cabinet, assemblage d'idées et de principes abstraits, absolus, d'une application difficile, et qui conduisent presque toujours à de fâcheuses déceptions; ce faux savoir d'hommes qui n'ont point étudié avec assiduité dans le grand livre de la nature excite ma défiance comme il a justement excité vos préventions; je le repousse.

La véritable théorie agricole consiste dans la constatation de faits naturels, multipliés, bien étudiés, discutés, comparés, classés; c'est elle qui nous apprend à traiter les terrains suivant leurs élémens constitutifs, à exciter ou à entretenir leur puissance reproductive par des amendemens ou des engrais; à ne demander au sol que des productions conformes à sa constitution physiologique. C'est elle encore qui nous apprendra quels sont les besoins de notre consommation intérieure; quels produits de la terre nous recevons

de l'étranger, et ceux en petit nombre que nous pouvons encore écouler avec profit chez les nations voisines.

C'est surtout dans les instituts agricoles qu'il est possible et facile d'acquérir cet ensemble de connaissances qui constituent la théorie et la concilient avec la pratique.

Nous ne possédons en France que deux établissemens principaux de ce genre; vous avez déjà nommé Roville et Grignon; leur renommée s'est étendue au loin, et leurs noms sont comme associés lorsqu'il s'agit de progrès agricoles.

A Roville, la parole du maître, de M. Dombasle, cet apôtre de l'agriculture française, s'adresse exclusivement à des externes presque tous habitant la commune siége de l'exploitation rurale, dont la propriété appartient à un agriculteur, M. Berthier.

A Grignon, l'institut, dirigé par M. Bella, situé à une faible distance de Versailles, réunit toutes les natures de terrains; des enseignemens complets, variés sans cesser d'être spéciaux, sont, dans une période de deux années, donnés par de nombreux professeurs à des élèves presque tous internes.

Ces établissemens répondent véritablement à une nécessité de notre époque; l'instruction peut s'y acquérir sans de grandes dépenses; et cependant ils n'ont jamais réuni beaucoup d'élèves.

Grignon, fondé en 1827, par actions, sur un domaine dépendant alors de la liste civile de Charles X, n'en compte en 1842 que 72, dont une moitié au moins y est admise au compte de l'état ou des départemens.

Et pourtant, nonobstant les frais nécessités par sa régie, cet établissement a payé une partie de ses fermages par anticipation, doublé en douze années la valeur locative du sol, presque triplé le rendement des récoltes, quadruplé le nombre des bestiaux nourris par la propriété. Il aurait fourni dix pour cent à ses actionnaires s'ils n'avaient dans des vues pleines de désintéressement consacré aux frais de

l'école, que le gouvernement vient seulement de prendre à sa charge, une partie des revenus de l'exploitation.

Combien est différente la conduite des autres peuples, de l'Allemagne surtout. Là il existe presqu'autant d'instituts agricoles que de grandes écoles universitaires; on y afflue de toutes parts, même de l'étranger. Etre agriculteur, c'est la profession qu'on y recherche communément; devenir habile en cet art, c'est l'ambition la plus générale.

Les préceptes professés par le célèbre Thaer, au retour de sa pérégrination en France, ont trouvé de l'écho en Allemagne; ils y ont amené des modifications importantes dans la législation même. Grâce à leur mise en pratique, des contrées jusque là peu fertiles, ruinées par des guerres longues et désastreuses, sont devenues des pays productifs, riches, couverts d'un nombreux bétail. Là il n'est pas rare de voir des professeurs quitter, pour venir donner leurs leçons, l'exploitation d'immeubles dont ils ont en peu d'années doublé la valeur.

Plus de neuf cents domaines importans sur lesquels sont formés en même temps plus de deux mille auxiliaires qui sauront comprendre la pensée du maître et le remplacer au besoin, sont régis par des élèves sortis des instituts agronomiques. Ce sont ces jeunes hommes qui, enhardis par leurs études préalables et leurs succès agricoles, se livrent à des perfectionnemens nouveaux, donnent l'impulsion à l'agriculture germanique: et, malgré nos droits de douane et les distances, alimentent en grande partie l'Alsace de viande de boucherie, et nous font jusque sur les marchés de la capitale une concurrence redoutable pour la vente de nos bestiaux, désastreuse pour la vente de nos toisons.

En présence de faits qui parlent si haut en faveur des instituts agricoles, dans notre France où les deux tiers de la population ont des intérêts liés à la culture du sol, ne doit-on pas regretter que l'instruction agronomique soit si négligée et comme désertée, tandis qu'au contraire l'entrée

de toutes les carrières administratives est assiégée par un nombre d'aspirans bien supérieur au nombre de places à conquérir.

Il appartient aux agriculteurs éclairés, aux sociétés savantes de protester en quelque sorte contre cet abandon immérité.

Je me suis, dans le cours de mes voyages, mêlé aux élèves de Roville, de cet établissement dont l'existence si utile est en ce moment menacée par le refus de M. Dombasle d'accéder à la loi trop dure du propriétaire actuel.

J'ai visité tout récemment l'institut de Grignon, j'ai admiré la richesse de toutes ses récoltes en terre sans exception aussi bien que la beauté de cent bêtes bovines d'origine suisse ou normande, ou provenues du croisement de ces deux races.

Ces deux établissemens me paraissent avoir démontré les avantages de la science appliquée à l'agriculture; ils ont par de judicieux assolemens accru la fécondité de la terre, tout en donnant une plus grande valeur au sol, et concilié ainsi l'intérêt des exploitans et des propriétaires; ils ont appelé l'attention de votre section, qui vous propose de manifester par l'impression de ce rapport qu'ils vous ont aussi paru dignes de toute votre sympathie.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES BELLES-LETTRES, SUR UN OUVRAGE INTITULÉ *Notices historiques sur l'abbaye de St-Benoît et sur les églises de Germigny-des-Prés et de St-Gondon;*

Par M. de BUZONNIÈRE.

Séance du 1er juillet 1842.

MESSIEURS,

M. MARCHAND, dont les recherches historiques sur Saint-

Benoît ont déjà reçu votre approbation et celle du comité historique des arts et monumens de France, vous présente aujourd'hui un petit ouvrage qui, en 75 pages, renferme trois notices diverses.

La plus importante des trois, par son objet et son étendue, est relative à l'abbaye de St-Benoît. Cependant nous ne croyons pas devoir nous en occuper spécialement. C'est un résumé clair et rapide des *Souvenirs* que le même auteur a publiés il y a quelques années, et si cet opuscule renferme plusieurs choses nouvelles, elles seront nécessairement reproduites dans la seconde édition des *Souvenirs* que l'auteur prépare en ce moment, et qui sera probablement pour nous le sujet d'un examen spécial. Il nous suffira donc de louer quant à présent dans M. Marchand un style plus formé et une élégance qui donne presque à ses savantes recherches l'attrait d'une œuvre littéraire.

L'église de Germigny, objet de la seconde notice, est bien digne que nous nous y arrêtions quelques instans. C'est encore un de ces monumens remarquables par leur âge, qui surgissent depuis quelques années du sein de l'oubli dans lequel ils étaient ensevelis, et, se débarrassant de l'ignoble badigeon sous lequel les avait masqués une élégance maladroite, commencent à se montrer nus et beaux de leur antiquité. C'est encore une étude que, grâce aux recherches de M. Marchand, nous pouvons présenter aux archéologues de notre département.

Bâtie dans le IXe siècle, par Théodulphe, abbé de Saint-Benoît, l'église de Germiguy n'a rien de la majesté de celle de l'abbaye. Ses dimensions sont exiguës, mais si elle ne frappe pas les regards du simple touriste, elle offre un modèle précieux aux études du savant. Nous ne parlons ici ni de la nef, ni du clocher, ni des contre-forts, qui sont des additions bien postérieures à l'érection du chœur, du sanctuaire et des absides. Ces parties présentent seules le type de l'époque romane primitive. Les quatre piliers carrés qui soutiennent la voûte du chœur n'ont que 4 mètres de

hauteur sur 80 centimètres de côté ; sous la coupole qui les surmonte se trouvent des modillons en forme de dents de loup, qui se reproduisent aussi sur les murs latéraux des absides. Les arceaux qui les unissent sont à plein cintre, et au-dessus s'ouvrent de chaque côté trois baies longues, étroites et circulaires, séparées l'une de l'autre par de petites colonnes coniques.

Nous ne décrirons pas le sanctuaire dont les caractères sont aussi tranchés que ceux du chœur ; mais nous devons fixer votre attention sur une verrière qui s'y remarque et qui a été établie d'après un système dont on trouve peu d'exemples. Elle représente l'arche d'alliance et se compose d'environ 130,000 petits cubes de verre. Chaque cube est formé de deux parties plates superposées, entre lesquelles se trouve comme enchâssée la feuille d'or ou d'argent ou la couleur qui convient au dessin. Ce travail, vraiment curieux, est dans un état de dégradation qui doit donner les plus sérieuses inquiétudes. En 1841 le ministre de l'intérieur a alloué une somme de 1,000 fr. destinée à sa restauration ; mais ce secours est loin d'être suffisant, et nous nous joindrons à M. Marchand pour solliciter une allocation assez large pour rétablir complètement ce morceau peut-être unique dans son genre.

La notice sur Saint-Gondon offre moins d'intérêt que la précédente. L'église de ce village n'a rien de bien remarquable. Seulement les ruines du donjon, que l'on voit encore sur un tertre de 12 mètres de hauteur, conservent de hautes marques de leur antiquité. On pourrait même à la rigueur attribuer aux Gaulois cette construction et en faire remonter l'époque à celle des guerres qu'ils eurent à soutenir contre les Romains ; car on remarque dans l'épaisseur des murailles la trace des poutres que, selon Jules-César, ils y plaçaient pour atténuer les coups de bélier.

Ces extraits, quoique succincts, suffiront pour vous faire connaître les notices de M. Marchand. Nous regrettons de n'avoir pas eu le loisir de nous transporter sur les lieux

pour vérifier par nous-même les assertions de votre correspondant ; mais le soin avec lequel nous avons examiné en face du monument son premier travail sur Saint-Benoît nous donne une entière confiance dans les documens que renferme celui-ci.

Il ne nous reste plus qu'à remercier M. Marchand de nous avoir fait connaître un monument ignoré jusqu'ici, et à l'encourager à poursuivre ses utiles travaux.

OBSERVATIONS DE TÉNOTOMIE PRÉSENTÉES A LA SOCIÉTÉ

Par M. VALLIN, D.-M. à Nantes.

Séance du 15 *avril* 1842.

PREMIÈRE OBSERVATION. — PLANCHE PREMIÈRE.

TORTICOLIS DE NAISSANCE PAR RÉTRACTION SIMULTANÉE DES MUSCLES STERNO-MASTOÏDIEN, CLEÏDO-MASTOÏDIEN ET D'UN FAISCEAU DU PEAUCIER, *chez une jeune personne de onze ans. — Inclinaison considérable de la tête à droite avec rotation très-prononcée de la face à gauche. — Courbure gauche d'un petit rayon formée par les premières vertèbres cervicales, avec inflexion en sens opposé de la totalité de cette région sur la région dorsale, qui a conservé sa rectitude. — Flexion habituelle du cou en avant. — Section sous-cutanée des deux muscles sterno et cleïdo-mastoïdiens droits après trois semaines de traitement par les appareils ; reprise des mêmes appareils dix-huit heures après l'opération. — Nouvelle indication curative, son importance pour les traitemens subséquens de ce genre de difformité. — Guérison complète en trois mois et demi.*

(Observation recueillie à Nantes, maison de santé de Beaulieu.)
1er août 1841.

Mademoiselle Antoinette L***, âgée de 11 ans, est née



Imp. Lemercier

à Villeneuve-d'Agen (Lot-et-Garonne), de parens bien portans. Dans sa famille aucune personne n'offre de difformité. Elle est bien constituée, d'un tempérament sanguin et bilieux, et a toujours joui d'une bonne santé. Dès sa naissance, on s'aperçut que sa tête s'infléchissait à droite. Depuis cette époque, la difformité a toujours été en augmentant.

Lorsque la jeune personne me fut présentée, j'ai noté les caractères suivans : la tête est fortement inclinée à droite, surtout si on la considère en arrière, où elle forme avec la perpendiculaire un angle d'environ 30 degrés. La rotation de la tête à gauche est considérable; ainsi dans l'exagération de ce mouvement, le menton se trouve fortement dirigé vers l'épaule gauche, de telle sorte qu'un fil d'aplomb, passant au-devant de la symphyse du menton, partage la clavicule gauche en deux portions à peu près égales.

La plupart des mouvemens de la tête sont bornés ou anormaux. Ceux de rotation à droite, d'extension en arrière, sont très-difficiles et limités. Si on invite la jeune personne à les exécuter, aussitôt la tête s'infléchit involontairement à droite. La face présente des irrégularités très-remarquables, qui se rapportent à deux ordres de phénomènes, le tiraillement des traits et leur atrophie qui en est la conséquence, comme je l'ai démontré ailleurs. Ainsi, toute la moitié droite de la face soumise depuis la naissance à une traction active et permanente se trouve rabaissée et atrophiée. Sa moitié gauche, qui a pris beaucoup de développement, est très-convexe et a plus d'étendue transversale et de hauteur que du côté droit. L'œil droit, par exemple, est moins élevé et moins volumineux que le gauche, il se dirige obliquement en bas, la vision s'y fait moins complètement que dans l'œil gauche, qui a conservé son horizontalité; la direction des deux yeux ne se trouve donc point en rapport avec l'inclinaison de la tête. La bouche présente la même obli-

quité que l'œil droit; sa commissure du côté droit, de même que l'angle correspondant de la mâchoire inférieure, sont sensiblement plus abaissés que du côté gauche. L'extrémité du nez s'éloigne aussi de la ligne médiane; enfin, dans les plus petits détails, on retrouve l'asymétrie des traits de la face.

La région latérale gauche du cou présente une convexité assez prononcée, le long de laquelle les muscles sterno et cleïdo-mastoïdiens paraissent amincis, et soulèvent la veine jugulaire externe un peu au-dessus de leur attache inférieure et de l'endroit où ils sont plus écartés. La région latérale droite du cou est excavée, déprimée, et a beaucoup moins d'étendue dans son diamètre vertical et transversal. Les muscles sterno et cleïdo-mastoïdiens de ce côté offrent tous les deux à un égal degré les caractères de la rétraction et de l'arrêt de développement primitifs : raccourcissement égal, saillie, tension considérable sous la peau, grande dureté au toucher; de plus, réduction de volume et apparence d'état fibreux. Lorsqu'on infléchit la tête à gauche et qu'on exagère la rotation de la face du même côte, la tension des muscles devient encore plus considérable. C'est alors que ces deux portions musculaires sont fortement saillantes et représentent inférieurement la forme d'un R renversé dans l'étendue d'environ 3 centimètres, et qu'ils s'isolent légèrement des parties profondes. Leur direction est à peu près verticale, par suite du transport de la tête à droite et en-dehors de l'axe du tronc. La veine jugulaire externe longe le bord externe du cleïdo, et une autre branche veineuse, qui paraît appartenir à la jugulaire antérieure, croise le muscle obliquement. Cette disposition anatomique, du plus grand intérêt par rapport à la section, doit appeler toute l'attention du chirurgien.

Les deux régions latérales du cou, que nous venons d'examiner, nous offrent encore les différences de longueur qui suivent :

La longueur du sterno-mastoïdien gauche est de 12 cen-

timètres (4 pouces 5 lignes) ; la longueur du sterno-mastoïdien droit est de 7 centimètres (2 pouces 7 lignes).

La longueur du cleïdo-mastoïdien gauche est de 10 centimètres (3 pouces 8 lignes 1/2), la longueur du cleïdo-mastoïdien droit est de 8 centimètres (2 pouces 11 lignes 1/2).

La longueur de l'angle postérieur de la mâchoire inférieure à la clavicule du côté gauche est de 8 centimètres 1/2 (3 pouces 2 lignes) ; la longueur de l'angle postérieur de la mâchoire inférieure à la clavicule du côté droit est de 6 centimètres (2 pouces 2 lignes).

Ces différences notables ne permettent pas cependant de bien apprécier la difformité qui nous occupe ; car, outre l'inclinaison latérale de la tête, la région antérieure du cou est fléchie en avant, incurvation difficile à mesurer, mais assez considérable pour diminuer sensiblement cette inclinaison et rapprocher l'insertion des muscles rétractés.

L'épaule droite est plus élevée et a plus d'étendue transversale que la gauche. Les muscles de la fosse sus-épineuse correspondante sont aussi plus saillans : toutefois l'omoplate droite ne proémine point en arrière, l'épine n'étant pas courbée dans ce point pour faire saillir les côtes postérieurement. La colonne vertébrale a conservé en effet sa rectitude dans les cinq sixièmes de la région dorsale et dans la totalité de sa région lombaire. Les deux courbures en sens opposé, qu'on observe dans cette tige osseuse, ne comprennent à peu près que la région cervicale. La première de ces courbures, formée par la tête et les quatre premières vertèbres cervicales, a lieu de gauche à droite. Le mécanisme de sa formation va un instant nous arrêter, parce qu'il deviendra plus tard l'objet d'une indication pratique qui ne paraît pas avoir été assez reconnue par les chirurgiens qui ont écrit sur cette difformité, d'ailleurs assez rare, pour que la science n'ait rien laissé à désirer dans son traitement.

La région cervicale de l'épine, en s'infléchissant de gauche à droite, présente une courbure assez légère qui comprend les 6e, 5e, 4e et 3e vertèbres de cette région ; mais au

niveau de l'articulation occipito-atloïdienne, et de celles qui unissent la troisième vertèbre avec la seconde, et celle-ci avec la première cervicale, l'épine s'incline brusquement à droite, de manière à former avec la tête la continuation de la même courbure, mais suivant un rayon beaucoup plus petit. En d'autres termes, cette courbure cervicale supérieure résulte de deux segmens de cercle superposés, dont l'un ou le plus élevé appartient à un cercle d'un diamètre plus petit que le segment inférieur; de telle sorte que les muscles sterno et cleïdo mastoïdiens rétractés, en fléchissant la tête et la région cervicale de l'épine latéralement et en avant, ont rencontré moins de résistance au sommet de cette région qu'à sa base, où les articulations vertébrales plus solides ont moins cédé.

La seconde courbure de l'épine a lieu en sens opposé de celle que nous venons de décrire, c'est-à-dire de droite à gauche. Elle a peu d'étendue et est formée par les deux dernières vertèbres cervicales, et la première dorsale sur laquelle la région cervicale s'incline en totalité, au point de donner lieu à un angle rentrant à gauche pour contrebalancer la première courbure et conserver la rectitude du tronc.

La malade fut d'abord soumise à l'action d'un appareil mécanique et d'un massage méthodique dont il n'est question nulle part, et qui cependant ne doit pas être plus négligé dans le traitement du torticolis ancien que dans celui de la plupart des difformités de la taille et des membres. L'appareil mis d'abord en usage est une modification de la machine de Levacher, qui se rapproche beaucoup de celui que j'ai employé en 1837 chez une jeune personne de Port-Louis, atteinte d'un torticolis accidentel, traitée et guérie sans section (1), et aussi une modification de l'appareil décrit par M. le docteur Rouvier (2). A l'aide de ce moyen mécanique, qui fut très-bien supporté par la malade, qui le gar-

(1) *Journal de la section de médecine* de la Société académique de la Loire-Inférieure, 14ᵉ vol., 18ᵉ livraison.

(2) *Bulletin général de thérapeutique*, t. 18ᵉ, 1840.

dait la nuit, on imprimait graduellement à la tête un mouvement de rotation de gauche à droite, et à l'épine cervicale une inflexion de droite à gauche et de devant en arrière, par conséquent en sens opposé à la courbure supérieure et à l'incurvation du cou en avant. Au bout de quinze jours de ce traitement, l'attitude de la tête s'était déjà sensiblement améliorée; les muscles rétractés, en s'isolant des parties profondes, avaient pris plus de longueur et une apparence moins fibreuse; mais alors je m'aperçus que l'appareil, de même que tous ceux employés jusqu'à présent dans le torticolis ancien, tout en agissant favorablement contre la rotation anormale de la tête et l'incurvation supérieure de l'épine, restait impuissant pour combattre la courbure cervico-dorsale, qui avait lieu en sens opposé. J'eus recours, dès ce moment, pendant plusieurs heures dans la journée, à l'extension parallèle sur un lit approprié, ce qui me permit d'obtenir bientôt une nouvelle amélioration. Cependant, la résistance considérable simultanée qu'offraient au redressement les muscles sterno et cleïdo-mastoïdiens, et les sollicitations pressantes du père de la jeune personne pour que j'en fisse la section (un médecin très-distingué, M. Fouloy, chirurgien en chef de la marine à Brest, lui en ayant démontré l'importance), me décidèrent à pratiquer l'opération plus tôt que je ne me l'étais proposé d'abord.

Elle fut faite dans mon établissement le 22 août 1841, en présence de MM. Lafond, Hignard, médecins de l'hôtel-dieu de Nantes, Hélie, professeur de l'école de médecine, Allard, Bataille, et Lequerré, chirurgien de marine, qui m'avait adressé la malade concurremment avec notre honoré confrère M. Palois.

La malade étant assise sur une chaise, un aide prit la tête entre ses mains et lui imprima un mouvement de rotation exagéré à gauche, en même temps qu'il la dirigeait en sens inverse de l'inclinaison pathologique, et tout en exerçant à la fois une traction de bas en haut.

Par ces trois mouvemens combinés, les muscles sterno et cleïdo-mastoïdiens droits furent ramenés sur un plan plus antérieur, qui les isolait un peu des parties profondes, et rendait leur tension encore plus grande. Dans ce dernier but, un autre aide se chargea d'exercer une contre-extension, en appliquant la main sur l'épaule droite. Assis devant la malade, et un peu à sa gauche, ensuite, ayant préalablement fait gonfler les veines par un effort pour m'assurer de leur situation, la section du sterno-mastoïdien eut lieu de la manière suivante : Après avoir fait un pli à la peau parallèle à la direction du muscle, je fis à sa base près du bord interne du même muscle, une simple ponction avec un bistouri, à deux centimètres du sternum. J'introduisis ensuite, à plat sous le muscle, un ténotome très étroit, à pointe mousse, dont je dirigeai le tranchant en avant. Lorsque la pointe de l'instrument fut arrivée à l'autre côté du muscle, où elle soulevait la peau, la division commença à s'opérer de la face profonde à la face superficielle, à l'aide de plusieurs petits mouvemens de va et vient, mais non sans employer une certaine force. A peine le sterno-mastoïdien droit était-il coupé que l'aide, qui infléchissait la tête à gauche, sentit une partie de la résistance vaincue; aussitôt la tension du cleïdo-mastoïdien devint encore plus grande et opposa un grand obstacle au redressement.

Je procédai en conséquence immédiatement à la section de ce muscle, opération plus délicate que la précédente, à cause du voisinage de la veine jugulaire externe longeant en-dehors l'un de ses bords, et celui d'une branche veineuse qui le croisait obliquement à trois centimètres au plus de son attache inférieure. Les aides continuèrent à pratiquer l'extension et la contre-extension, comme pour la section du sterno-mastoïdien. Après m'être placé un peu à la droite de la malade, je fis un pli cutané et une ponction à la peau près du bord interne du muscle à 18 millimètres de la clavicule. M'étant bien assuré préalablement du trajet des veines, un ténotome

à pointe mousse, comme dans le cas précédent, fut introduit par la piqûre de la peau sous le muscle; mais avant d'arriver à son bord opposé, la veine jugulaire externe fut ramenée en-dehors par les doigts d'un aide. Les fibres profondes du muscle rencontrèrent d'abord le tranchant de l'instrument que nous faisions agir de derrière en avant, pour ne pas blesser les vaisseaux. La section des fibres superficielles la suivit immédiatement avec un craquement très-prononcé et un redressement de la tête très-sensible. Une dépression de la peau permit de sentir l'intervalle de deux centimètres qui séparait comme pour le sterno-mastoïdien les deux bouts du muscle, ce qui annonçait assez que la division était complète. Cependant, près de la veine jugulaire et profondément, le toucher semblait faire reconnaître une bride légère appartenant à la gaîne cellulo-fibreuse du cléïdo; mais comme elle ne s'opposait pas au redressement de la tête, je renonçai à en faire la section. L'âge du sujet pouvait faire penser qu'elle céderait sans effort aux moyens mécaniques, comme l'événement l'a confirmé; d'ailleurs, tout en prolongeant l'opération, on se serait exposé à blesser quelque vaisseau veineux en reportant de nouveau l'instrument dans une région aussi délicate.

Ces deux opérations successives furent bien supportées par notre jeune malade, qui, ne sentant plus de résistance pour incliner la tête à droite, pria qu'on la soutînt pour aller trouver son lit. Quelques gouttes de sang se sont à peine écoulées des deux plaies de la peau, qui avaient une étendue d'environ cinq millimètres (2 lignes), parce que nous avions eu le soin, après l'introduction du ténotome à plat sous le muscle, d'abandonner le pli de la peau, qui, s'étant relâché, suivit les mouvemens de l'instrument en s'appliquant sur lui; de manière que sa lame retirée sur le plat ne laissa pas une plaie plus grande que celle qui servit à son introduction. Un morceau de taffetas d'Angleterre, placé sur chaque piqûre et soutenu par une bande, constitua tout le pansement. Les trois premières heures qui sui-

virent l'opération se passèrent dans le plus grand calme; seulement, vers le soir, la face s'anima légèrement, et le pouls prit quelque développement. La nuit fut bonne; le endemain, la malade se trouvant bien, continua de manger comme de coutume et put reprendre ses appareils de la veille, dont elle avait l'habitude de faire usage le jour et la nuit depuis près d'un mois. Le troisième jour de l'opération, les piqûres étaient entièrement fermées, une légère ecchymose et un peu de gonflement avaient remplacé l'intervalle ou vide qui séparait les bouts des muscles coupés. Je fis alors moi-même l'application des appareils mécaniques et leur donnai une énergie d'action capable de prévenir la rétraction de la cicatrice qui allait se former; mais je m'aperçus dès la seconde application, ce que j'avais pressenti avant la section des muscles, que l'extension parallèle favorisait l'alongement des muscles rétractés, mais ne remédiait qu'incomplètement à l'incurvation latérale de l'épine cervicale, et à la courbure cervico-dorsale; qu'il en était ainsi de l'appareil portatif dont nous avons dit un mot. Ce dernier, qui était employé dans l'intervalle des heures consacrées à l'extension, permettait en effet de faire exécuter un mouvement de rotation de la tête en sens contraire de la déviation, tout en corrigeant même la flexion du cou en avant, sans qu'il pût agir très-efficacement sur les courbures de l'épine, car, en portant la tête à gauche, il ne diminuait que fort peu l'incurvation cervicale et augmentait beaucoup la courbure cervico-dorsale, en favorisant l'inclinaison de toutes les vertèbres du cou sur la première vertèbre dorsale, mouvement qui est très-étendu dans l'état naturel. La tête et le cou de la malade avaient bien acquis une apparence de rectitude très-satisfaisante au premier abord, ce qui tenait à ce que la tête surtout s'était rapprochée de l'axe du tronc; mais un examen plus attentif démontrait bientôt que l'épine conservait une très-grande partie de ses courbures. L'angle droit de la mâchoire inférieure ne s'était pas éloi-

gné de la clavicule correspondante en proportion du redressement de totalité qui avait été obtenu, ce qui tenait à ce que l'articulation de l'occiput avec l'atlas et celle des deux premières vertèbres cervicales avait peu cédé. La bouche avait conservé son obliquité, de sorte qu'une ligne allant d'une commissure à l'autre, au lieu d'être horizontale, formait avec la perpendiculaire un angle de 15 degrés. La région latérale gauche du cou avait aussi conservé une grande partie de sa convexité; selon toute probabilité, les moyens mécaniques connus et mis en usage dans le traitement de cette difformité devaient, malgré leur continuité d'action, rester impuissans. Pour amener une guérison complète, il fallait donc aviser à une modification des appareils, afin de les rendre plus efficaces. Or, dans le traitement de plusieurs déviations de l'épine, les pressions latérales sur les courbures étant ordinairement mises à profit, je pensai qu'il en devait être ainsi dans celui des déviations de la région cervicale. En conséquence, je disposai les appareils de telle sorte qu'en comprimant inférieurement la courbure de la région cervicale de gauche à droite, ils infléchissaient en même temps les deux premières vertèbres cervicales, et la tête de droite à gauche. En agissant ainsi, il devenait possible d'agir efficacement et directement sur les articulations de l'atlas avec l'occiput et celles des deuxième et troisième vertèbres cervicales qui formaient dans ce point une portion de courbure d'un petit rayon, sans exagérer en même temps la courbure cervico-dorsale comme précédemment. Cette indication curative est très-importante; nous y reviendrons plus tard. Voici d'ailleurs comme je parvins à la remplir chez le sujet de cette observation. — Dans le décubitus sur le dos, une plaque mollement rembourrée, d'une forme convenable pour bien s'accommoder à la région latérale du cou et fixée au côté gauche du lit vers le tiers de sa longueur, établissait une pression latérale sur le centre de la courbure cervicale gauche. L'épaule droite ou correspon-

dante aux muscles rétractés était à la fois abaissée et dirigée à gauche par un coussin à deux chefs embrassant le sommet de l'épaule. L'un des chefs ou courroie molle, après avoir passé diagonalement sous le dos et le bassin de la malade, de droite à gauche, s'attachait au cadre de la couchette; l'autre chef ou l'antérieur suivait la même direction et venait se fixer à un levier perpendiculaire de 40 centimètres de hauteur placé au côté gauche du lit pour éviter toute pression de la poitrine et de l'abdomen. C'est alors seulement que la jeune personne était soumise pour quelques instans à l'extension à l'aide d'une ceinture placée autour du bassin et d'un bourrelet rotateur enveloppant la tête. Cette extension était parallèle pour le tronc, mais oblique de droite à gauche pour la région cervicale et la tête, de manière à exercer une action directe sur les muscles courts, le coussin de l'épaule droite opérant la contre-extension. Il résultait de là que nous nous servions de l'épine cervicale incurvée pour alonger la corde de l'arc que représentaient les muscles rétractés, comme d'un levier du premier genre, la résistance étant placée à l'une des extrémités et indiquée par l'attache inférieure des sterno et cleïdo-mastoïdiens, le point d'appui se trouvant au centre et la puissance à l'autre extrémité, formée par la tête et le sommet de la colonne cervicale.

Lorsque notre jeune malade avait son appareil portatif, la même indication existait. Pour y satisfaire, j'eus recours, avant de placer l'appareil, à un moyen fort simple ayant quelque analogie avec la courroie matelassée de M. Guérin. Un coussin résistant en forme de coin et à deux chefs, comme le précédent, appuyait par sa base sur la région sus-clavière gauche, et l'une de ses faces, concave dans sa largeur et convexe dans sa longueur, comprimait latéralement la partie moyenne de la courbure cervicale, lorsque les deux chefs qui passaient sous l'aisselle droite se trouvaient suffisamment serrées. Le som-

met de ce coussin, légèrement échancré, correspondait au niveau des 4e et 3e vertèbres cervicales, et déterminait dans ce point une pression tout-à-fait favorable au redressement de la tête, suivant son diamètre transversal et horizontal, lorsqu'après avoir déjà remédié à l'inclinaison du cou à gauche par un mouvement de totalité sur l'épaule droite, la tête se trouvait ramenée à gauche et maintenue dans la rotation à droite par l'appareil. Le massage, dirigé d'après les mêmes principes, secondait heureusement les moyens mécaniques.

Après cinq semaines de ce nouveau traitement, le redressement est complet et la tête peut se maintenir droite sans soutien étranger. Des mesures prises avec soin font reconnaître que les deux muscles sont de même longueur et que les angles de la mâchoire inférieure sont à même distance des clavicules. Depuis long-temps la continuité des muscles est parfaitement rétablie; on ne reconnaît aucune trace de cicatrice ni de nodosités tendineuses qui accompagnent et précèdent la formation de la substance intermédiaire aux deux bouts du tendon coupé. Les fibres musculaires ont pris beaucoup de développement. Les mouvemens de la tête et du cou sont aisés et aussi étendus que dans l'état normal.

Les traits de la face ont une régularité des plus satisfaisantes, et qui a dépassé toute prévision, surtout chez un malade atteint de torticolis de naissance. Ainsi, le côté gauche de la face qui avait une étendue en hauteur d'un quart plus considérable que le côté droit, est égal à ce dernier dont la nutrition a fait de notables progrès.

La vision se fait également bien des deux côtés, l'œil gauche a perdu son obliquité, de même que la bouche et le nez. Il ne reste plus rien en un mot de la difformité, pas plus à la face que dans les régions cervicale et dorsale de l'épine, qui ont recouvré leur rectitude après trois mois et demi de traitement.

L'usage du lit à extension, de l'appareil portatif, du

message et des exercices gymnastiques, a été néanmoins continué deux mois encore dans mon établissement par mademoiselle Antoinette L***, qui en est sortie parfaitement guérie de sa difformité. *Cette observation* est un nouvel exemple de torticolis causé par la rétraction simultanée des sterno et cleïdo-mastoïdiens, rétraction qui est au moins aussi fréquente que celle du seul sterno-mastoïdien, comme je l'ai avancé en 1838, dans un cas analogue (1). Ce fait pratique était alors contesté; mais par des observations nouvelles il se trouve aujourd'hui admis en principe par ceux mêmes qui avaient cherché à établir que le sterno-mastoïdien se trouvait presque toujours exclusivement rétracté (2). La rétraction de deux muscles au même degré, comme chez Mlle L***, est plus rare, c'est ce qui a fait penser que l'un d'eux étant plus tendu que l'autre, il n'y en avait qu'un de rétracté. Mais la section de l'un des muscles a bientôt fait reconnaître la tension de celui qu'on avait d'abord supposé relâché ou légèrement contracté. Comme alors, j'insiste sur la nécessité de faire à la fois la section des deux muscles. Ces deux opérations sont du reste bien simplifiées, puisqu'il est possible de faire la section des tendons, des parties profondes aux parties superficielles, comme nous l'avons pratiquée chez la malade dont nous venons de rapporter l'observation. Ce procédé, qui a été proposé par le docteur Jules Guérin, n'a été mis en pratique par personne que je sache pour le muscle cleïdo-mastoïdien. Son auteur n'en a fait l'application que pour quelques fibres profondes de ce muscle qui avaient échappé à l'instrument dans la section préalable du tendon d'avant en arrière.

Il expose cependant bien moins que cette dernière méthode à blesser les vaisseaux et les parties profondes, sur-

---

(1) *Loco citato.*

(2) Voyez *Gazette médicale*, avril 1838, et le même journal, juillet 1841.

tout dans la section du cleïdo-mastoïdien, où les veines, par les efforts du malade, viennent se présenter sous l'instrument. Il doit donc être généralement préféré. — Pour le cleïdo, quel que soit le procédé adopté, il convient mieux d'en faire la section de dehors en-dedans, parce qu'on est plus certain d'éviter la veine jugulaire qui longe son bord externe.

D'autres faits non moins importans ressortent encore de cette observation. — La méthode mise en usage, la plus avantageuse, comprend à la fois une opération et l'emploi des appareils mécaniques, et par conséquent elle résulte, comme celle des pieds-bots, de la combinaison de ces deux ordres de moyens. Mais les modifications que nous avons apportées soit dans la construction des appareils, soit dans leur application, sont surtout d'un véritable intérêt. Nous avons observé en effet qu'il ne suffit pas de renverser latéralement la tête et la région cervicale de l'épine, sur l'épaule opposée aux muscles rétractés, tout en remédiant à la rotation exagérée de la tête, par un mouvement de rotation contraire; mais encore qu'il fallait exercer en même temps une pression sur le centre de la courbure cervicale, et prendre un point d'appui au niveau de la 3e vertèbre avec la 4e, en procédant de haut en bas, et de celle-ci avec la cinquième, pour faire disparaître la courbure à petit rayon que forme la tête avec l'atlas et l'axis.

Cette indication ne paraît pas avoir été remplie dans la plupart des observations de torticolis ancien qui ont été publiées. Aussi pourrait-on avancer que chez bon nombre de ces malades le redressement de la tête, par rapport à l'axe du tronc, a été seul obtenu, que les courbures de l'épine n'ont pas complètement disparu, que les lignes horizontales de la face sont restées obliques, et par conséquent que l'irrégularité des traits a dû en partie persister.

D'un autre côté, l'application immédiate des appareils

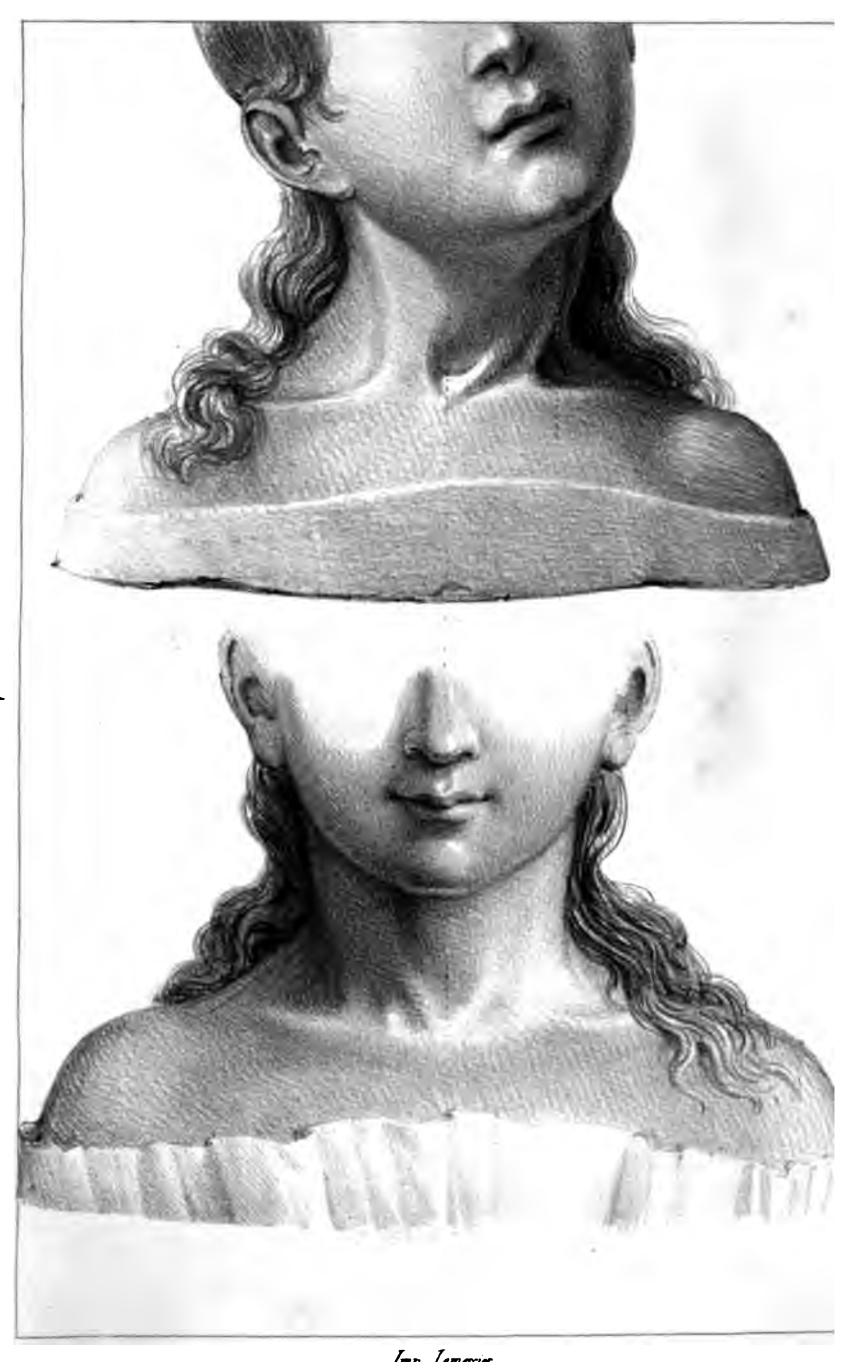
mécaniques après l'opération est très-importante pour obtenir la guérison ; car, chez notre malade, les obstacles qu'opposaient encore au redressement le peaucier, le bord externe du trapèze et les parties profondes, après la section des sterno et cleïdo, n'étant pas combattus immédiatement, eussent plus tard fait perdre un temps précieux pendant lequel la substance intermédiaire et de nouvelle formation, qui unit les deux bouts du tendon des muscles coupés, aurait acquis une résistance difficile à vaincre. De plus, nous avons ensuite beaucoup insisté sur l'extension, parce que, comme dans les pieds-bots, cette substance étant susceptible de se rétracter, les appareils devaient être conservés, même après le redressement le plus complet. Depuis quelques mois que la jeune personne a cessé tout traitement, la tête est restée droite, et tout fait croire à sa guérison parfaite.

DEUXIÈME OBSERVATION. — PLANCHE II.

Renversement du doigt indicateur et du pouce sur la face dorsale du carpe *chez une femme de 26 ans, suite d'une brûlure ayant compris à l'âge de six mois toute l'épaisseur de la peau ; sections successives des fortes brides qui unissent les doigts au dos de la main, et emploi simultané des appareils extensifs ; avantages de cette méthode ; redressement des doigts avec conservation de leurs mouvemens ; guérison en trois mois.*

Julie DE BÉNOITEL, de Bouvron (Loire-Inférieure), âgée de 26 ans, tomba dans le feu à six mois sur le côté droit. La joue, la main et le poignet correspondant furent horriblement brûlés. Le derme fut détruit dans une grande étendue, et les plaies profondes qui suivirent la chute des escarres furent abandonnées à des soins empiriques. En conséquence, on ne chercha pas à prévenir les adhérences du doigt indicateur et du pouce avec le dos

Pl. I



Imp. Lemercier

de la main. Les brides qui résultèrent de l'adhérence de ces parties, d'abord molles et rougeâtres, acquirent bientôt, surtout vers leurs bords libres, une densité qui rendit tout mouvement d'extension impossible.

Lorsque nous fûmes consulté par la malade, la main droite nous offrit la difformité suivante :

Une bride épaisse et large à sa base unit intimement la première phalange de l'indicateur, dans toute son étendue, avec le second os métacarpien, et est entièrement inextensible.

La seconde phalange et la troisième du même doigt, qui se dirigent vers le pouce, sont fortement fléchies sur la première, de manière à former avec elle un angle rentrant très-aigu en haut.

Le renversement de la première phalange sur l'os métacarpien est tel qu'il existe là une véritable luxation sur la tête de cet os, qui forme une saillie prononcée et anguleuse vers la face palmaire de la main.

La première et la seconde phalange du pouce ont exécuté un grand mouvement d'adduction et surtout d'extension sur le premier os métacarpien, au point de former avec lui un angle droit. Le pouce est ainsi maintenu renversé par une bride large, mince, membraniforme, beaucoup plus épaisse par son bord adhérent, qui occupe le côté interne des deux phalanges jusqu'à la matrice de l'ongle, que par son bord libre, qui est arrondi et tendu de telle sorte qu'il a infléchi latéralement la deuxième phalange sur la première.

Analogue aux membranes des palmipèdes, cette bride est presque complètement inextensible et ne permet que des mouvemens très-bornés d'abduction et d'adduction. Toute la face dorsale du poignet est sillonnée par des cicatrices nombreuses; l'une d'elles occupe les deux tiers de l'avant-bras. Les trois autres doigts sont libres d'adhérence, et les intervalles qui les séparent se prolongent sur le dos

de la main, entre des plis cutanés jusqu'au ligament postérieur annulaire du carpe.

La face antérieure ou palmaire est beaucoup plus aplatie que dans l'état normal ; on y distingue à peine l'enfoncement qu'on appelle la paume de la main, les éminences thénar et hypothénar étant peu prononcées. Le bord radical de la main a peu d'étendue, paraît tronqué et simule jusqu'à un certain point l'absence des deux premiers doigts.

Les deux muscles extenseurs de l'index et du pouce sont raccourcis, tandis que les deux fléchisseurs profonds sont allongés. L'un des muscles latéraux du pouce, son adducteur, a surtout beaucoup moins de longueur. Les autres muscles qui ne sont pas propres aux doigts, mais qui meuvent les différentes parties de la main en totalité, sont restés à l'état naturel. De ce nombre se trouvent même les extenseurs, qui, par exception, peuvent porter la main dans une extension qui va au-delà de l'axe du membre, et assez étendue pour être regardée comme une flexion en sens opposé.

Cette difformité a d'ailleurs fâcheusement influé sur les fonctions de cette extrémité libre du membre supérieur considérée comme organe du toucher et de l'appréhension. Ainsi, le plus précieux mouvement de la main, celui d'opposition dans lequel le pouce va à la rencontre des autres doigts, se trouve perverti ; c'est à peine si les deux premiers peuvent exécuter un très-faible mouvement de pince après l'écartement possible d'un centimètre d'étendue.

Le pouce se trouve en conséquence avoir perdu les avantages attachés à son isolement et à sa position sur un plan plus antérieur que les autres doigts ; de là l'impossibilité pour la malade de saisir les objets et d'en apprécier la forme par le toucher.

Le 18 août 1841, en présence de MM. Hélie Allard et Bacqua, je divisai de la manière suivante les brides qui tenaient les doigts renversés sur le dos de la main. L'index

étant assez fortement soulevé, j'enfonçai la pointe d'un bistouri droit à trois centimètres au-dessous du bord libre de sa bride, c'est-à-dire à partir de l'endroit où la première phalange commençait à s'isoler du second os métacarpien ; alors la division eut lieu des parties profondes aux parties superficielles. L'écartement des deux bords de la plaie ne fut que d'un centimètre et demi. Le pouce étant ensuite ramené dans l'adduction et dans toute l'extension possible que pouvait permettre la bride qui l'unissait au dos de la main, la division de cette seconde bride se fit aussi comme pour la précédente, de sa base à son bord libre. Ce doigt céda bien plus que le doigt indicateur; trois centimètres d'intervalle séparaient les bords libres de la plaie. Ceux-ci, ne présentant point d'angles bien saillans ne furent point excisés. Dans le pansement, une mèche de charpie enduite de cérat fut placée au fond de chaque incision, et la main assujettie sur une palette de bois matelassée, de manière à étendre légèrement les doigts. Le troisième jour l'appareil fut levé, et une extension plus efficace put être établie. L'inflexion latérale de la seconde phalange du pouce sur la première favorisait très-bien l'application du petit lac extenseur; mais pour agir avantageusement sur le renversement de la première phalange de l'index il existait plusieurs obstacles. D'abord ce dernier doigt s'était peu alongé après la division de sa bride, puis celle-ci envahissant non-seulement la totalité de la phalange, mais encore son articulation avec la seconde, qui ne présentait plus qu'une surface saignante, l'extension ne pouvait être établie que sur l'extrémité de ce doigt. Or, il devenait fort difficile d'y fixer les moyens extensifs, qui glissaient souvent.

Après trois semaines de traitement, le pouce ne formait avec le premier os métacarpien qu'un angle de 35 degrés, et le doigt indicateur, au lieu de former avec le second métacarpien un angle rentrant très-aigu comme précédemment, n'en formait plus qu'un ouvert à 80 degrés. La portion profonde des brides qui n'avait pas été coupée se trou-

vait soulevée et tendue; les plaies étaient à peu près cicatrisées, leurs bords affaissés.

Une seconde section fut jugée nécessaire et pratiquée immédiatement. Cette seconde opération eut des résultats beaucoup plus heureux pour le redressement du doigt indicateur, sur lequel il devint alors facile d'établir convenablement une extension permanente. En effet, le lac pouvait embrasser l'articulation de la seconde phalange avec la première, parce qu'elle se trouvait entièrement cicatrisée. Un petit treuil fixé sous la palette permettait d'établir avec les lacs un tirage gradué et énergique. Cinq semaines après, le pouce et le doigt indicateur étaient dans l'extension complète; mais ce dernier doigt ne pouvait être encore fléchi vers la paume de la main; une portion de tissu inodulaire ou de cicatrice inextensible mit obstacle à ce mouvement et rendit nécessaire une dernière section, qui ne comprit point cependant le tendon de l'extenseur.

Peu de jours après, l'extrémité libre de la troisième phalange de l'index touchait la paume de la main. Le pouce, bien étendu, était suffisamment isolé des autres doigts, et avait recouvré avec sa position normale la faculté de faire opposition aux autres doigts, ce qui permettait à la malade de saisir avec la main des objets assez volumineux.

Cependant les doigts furent encore maintenus renversés près d'un mois dans un sens opposé à la direction que les adhérences tendaient à leur communiquer. Des massages fréquens, l'usage de bains oléagineux leur rendirent en même temps toute la souplesse et l'étendue de mouvement qu'on pouvait désirer.

Deux mois après la cessation de l'emploi des appareils, la guérison s'était maintenue.

Réflexions. — Un grand nombre de procédés ont été essayés sans succès pour guérir les difformités résultant d'adhérences des parties à la suite des brûlures profondes. Quelques chirurgiens attribuent leur inutilité à l'imperfec-

tion des moyens de contention, d'autres à l'insuffisance ou à l'exécution non méthodique des opérations qu'elles exigent. Disons-le, beaucoup d'insuccès tiennent à la fois à l'usage peu méthodique de ces deux ordres de moyens qui ne se trouvent pas toujours sagement combinés. Ainsi, j'ai vu plusieurs fois diviser complètement des adhérences étendues, suites de brûlures graves, et placer immédiatement ensuite, et dans la même séance, les parties difformes dans leurs rapports normaux. La même méthode a été également suivie pour la rétraction des doigts après la section des brides aponévrotiques.

Or, voici ce qui est arrivé, les malades éprouvaient d'horribles souffrances, et il fallait desserrer les appareils pour calmer les accidens. Quelques-uns renonçaient à tout traitement, chez les autres, quoiqu'il n'existât aucune bride, les parties profondes offrant encore trop de résistance, on ne remédiait que partiellement à leur difformité, et, pour arriver à la guérison complète, il fallait opérer les malades de nouveau et diviser la nouvelle cicatrice vicieuse qui s'était formée vers la base des anciennes adhérences anormales.

La méthode de traitement la plus rationnelle à notre avis, celle dont nous avons démontré ailleurs les avantages, résulte de l'emploi simultané de sections successives des brides ou adhérences, et des appareils extensifs ou divisifs, dont l'action est lente et graduée.

Comme on vient de le voir dans l'observation de Julie Benoitel, la portion libre de la bride, celle qui se trouve isolée des parties profondes, est d'abord divisée, puis, après avoir obtenu par les appareils, et sans efforts violens, une diminution sensible de la difformité, la cicatrisation des bords de la plaie, enfin une plus grande saillie des portions de bride restantes, c'est alors seulement qu'il convient de recourir à une nouvelle section et souvent même à une troisième.

Par cette méthode, on est bien plus sûr de conserver

les mouvemens naturels aux parties redressées, il est certain aussi qu'on expose bien moins les malades à des accidens nerveux, à des suppurations profondes qui compromettent leur guérison.

D'ailleurs, l'obstacle au redressement peut tenir presque autant à la position anormale des os qu'à la présence des brides, comme je l'ai fait observer dans un autre mémoire en rapportant un cas très-remarquable d'adhérence du dos du pied à la face antérieure de la jambe. Il devient donc très-difficile et surtout très-douloureux de chercher à redresser tout-à-coup les parties déviées après la section complète des adhérences suite de brûlure.

Il peut même fort bien arriver que la cicatrisation marche plus vite que le redressement, et qu'il faille, après avoir fait d'abord une plaie profonde et d'une grande étendue, recourir à une seconde opération, pour laquelle les malades auront une répugnance d'autant plus grande qu'ils auront plus souffert dans une première section devenue en partie inutile.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DE MÉDECINE, SUR LES DEUX OBSERVATIONS CI-DESSUS;

Par M. le docteur LEUILLIER.

Séance du 16 *décembre* 1842.

MESSIEURS,

A mesure que l'anatomie et la chirurgie ont fait des progrès, de nouvelles opérations ont été pratiquées, des procédés nouveaux ont été imaginés, et les anciennes méthodes ont fait place à d'autres plus ingénieuses et basées sur la connaissance plus intime de l'organisation.

La ténotomie, c'est-à-dire la section sous-cutanée des tendons, des aponévroses ou des muscles rétractés, est de ce nombre, et constitue un ordre d'opérations dont la chirurgie moderne peut à bon droit se glorifier.

A qui revient, messieurs, le mérite de cette découverte? ce n'est point ici le lieu d'examiner cette question, et surtout ce n'est pas à nous qu'il appartient de décider entre les prétentions de Stromoyer, de Hanovre, de Dieffenbach, de Berlin, et de Jules Guérin, de Paris. Quand des hommes aussi honorables réclament la priorité, il faut, par respect pour le corps médical, attribuer l'ardeur de leurs réclamations à la non-connaissance des travaux publiés antérieurement par d'autres, surtout lorsque ceux-ci sont placés à de grandes distances.

Les membres rendus difformes par la contraction des muscles étaient anciennement traités par le seul emploi des machines; on rencontre bien dans l'histoire de la médecine des faits épars de section de tendons, mais il faut arriver à notre époque pour en trouver l'usage généralisé.

La ténotomie compte à peine quelques années d'existence, et déjà elle a imprimé dans beaucoup de cas une toute autre direction à la thérapeutique, et déjà elle a produit un grand nombre de faits qui ont démontré la hardiesse de l'opérateur, en même temps que les ressources de la chirurgie et toute l'étendue de son pouvoir créateur; nous disons créateur, messieurs, car rendre à un membre difforme, inutile, très-souvent incommode, sa perfection naturelle, son usage et la fonction dont il était accidentellement privé, n'est-ce pas faire plus que de le conserver? n'est-ce pas lui donner la vie?

Ainsi les pieds-bots, le torticolis, la flexion permanente des doigts, celle d'un membre, difformités que l'on reconnaît aujourd'hui dépendre essentiellement de la rétraction de quelques faisceaux musculaires ou fibreux, sont traités et guéris par une opération chirurgicale prompte, facile, exempte de danger et presque de douleur. On doit

encore citer comme une conséquence heureuse de la ténotomie l'opération du strabisme, qui est maintenant comptée comme une des conquêtes de la chirurgie moderne, et qui, malgré les fautes et les insuccès de quelques opérateurs nomades, véritables parasites du corps médical, a définitivement pris place dans le domaine de la science.

Faut-il en dire autant de l'opération proposée contre le bégaiement, tentative si audacieusement accomplie et réussie dans plusieurs cas par Dieffenbach, mais si malheureusement suivie chez d'autres malades d'accidens terribles, d'hémorragies graves et même de la mort? Effrayés d'un résultat si funeste, dû évidemment au mode opératoire, qui consistait dans l'ablation d'une partie de la langue, les chirurgiens français cherchèrent à simplifier l'opération, et ils pratiquèrent l'incision, l'excision, la résection, la ligature de la langue, la section sous-cutanée, sous-muqueuse par la bouche, par le cou des muscles génio-glossus, génio-hyoïdiens, etc., et, remarquez-le bien, toujours suivant chaque opérateur, avec un succès égal, publié à grand bruit par les uns et contesté ouvertement par les autres; dissidence qui, pour le dire en passant, semble au moins prouver que la guérison était loin d'être complète. En effet, comment admettre que le bégaiement, qui a dans sa nature et ses causes tant de principes divers, peut être guéri toujours par une seule et même opération? et ne doit-on pas penser qu'un appareil aussi complexe que celui de la voix, et susceptible par conséquent d'altérations aussi nombreuses qu'il y a de parties qui entrent dans sa composition, exige des moyens différens pour corriger les vices qui peuvent altérer sa fonction? c'est à l'expérience à nous éclairer à ce sujet, les faits nécessaires à l'établissement d'une opinion bien arrêtée sur ce point manquent encore, ou nous cachent quelques-uns de leurs côtés, et l'opération du bégaiement en est encore à ses essais et à ses promesses.

Ce n'est point seulement pour les muscles rétractés que la ténotomie a été conseillée; elle a été appliquée avec le plus grand succès dans l'oúverture et l'évacuation des larges abcès par congestion, dans des cas de tumeurs sanguines, séreuses, synoviales; on a même étendu son usage pour la réduction des luxations anciennes. Dieffenbach a coupé successivement tous les muscles qui s'attachent à la tête de l'humérus, détruit la capsule de nouvelle formation et réduit une luxation datant de plusieurs mois; il a également coupé les muscles qui s'insèrent au grand trochanter, afin de replacer un fémur qui était sorti de sa cavité cotyloïde depuis long-temps; mais ces manœuvres hardies bien que produisant des résultats heureux, ne peuvent pas être présentées comme des exemples à suivre généralement; elles sont entourées de trop de dangers pour servir de règle, et les indications ne sont pas assez positives, ne sont pas assez nettement dessinées pour pouvoir préciser les cas où ces sections sont indiquées; et nous oserons dire que si on ne veut pas compromettre une méthode qui honore notre époque, on fera bien d'être plus circonspect dans le choix des cas, et ne pas imiter Jules Guérin, qui fit sur un malade la section de treize muscles, de quarante-deux muscles chez un autre pour remédier à une série de difformités articulaires du tronc et des membres. Qu'on ne vienne pas donner pour excuse l'innocuité de l'opération en elle-même, nous dire qu'aucun accident n'est survenu, que le troisième jour les vingt-huit plaies qui avaient été faites à la peau étaient cicatrisées, et que le cinquième on distinguait à peine les traces des cicatrices. Il est d'un bon praticien de ne pas se laisser entraîner au désir de faire du nouveau, ou de faire mieux ou plus que les autres. On ne sait pas tout le mal qu'on fait à une méthode quelque bonne qu'elle soit, en l'appliquant indifféremment à tous les cas, ou en parlant de son infaillibilité.

Lorsque les premières années d'entraînement auront ou-

vert les yeux des praticiens, lorsque les faits malheureux auront été mis avec bonne foi en parallèle avec les succès, on commencera à étudier les indications, et, renfermée dans de justes limites, la ténotomie sera un des moyens les plus salutaires que puisse employer la chirurgie.

Ces réflexions, messieurs, nous ont été suggérées par les deux observations de ténotomie que vous avez reçues de M. le docteur Vallin, directeur d'une maison d'orthopédie située près de Nantes. Nous avons regretté, en lisant ces observations, de n'y trouver qu'une description succincte de la difformité et du mode d'opération, sans être accompagnées de considérations théoriques. La nouveauté du sujet, l'importance de son application et des indications qui en découlent, nous ont fait un devoir de suppléer au silence de leur auteur avec d'autant plus de raison que votre section de médecine n'a pas encore eu l'occasion d'examiner un pareil sujet, et que la pratique chirurgicale d'Orléans fournit à peine quelques exemples de résection de muscles isolés; les faits ont une force si réelle qu'on ne saurait trop publier ceux qui peuvent faire autorité.

A ces deux observations, qui prouvent combien sont grandes les ressources de la chirurgie entre les mains d'un opérateur habile, M. le docteur Vallin a joint un exemplaire imprimé de son traité des pieds-bots. Les diverses machines imaginées et autrefois employées seules pour le traitement de ces difformités ne doivent pas être abandonnées pour l'application de la ténotomie; ce médecin les regarde au contraire comme de puissans auxiliaires sans lesquels l'opération aurait peu de valeur; aussi l'attention qu'il donne au traitement mécanique prouve l'importance qu'il y attache avec raison. En effet, ce traitement, qui d'ordinaire est certain, qui ne provoque pas d'accidens, peut, entre des mains non-exercées, produire les résultats les plus fâcheux et aggraver la situation des malades, de sorte que cette puissance, qui est le complément indispensable d'une

opération, peut devenir l'obstacle le plus grand à la guérison.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans les considérations théoriques et pratiques qu'il expose dans son ouvrage; elles prouvent qu'à une instruction solide, M. Vallin joint une grande expérience, et que l'orthopédie a été l'objet de ses constantes études.

NOTE SUR UNE PLUIE DE POLLEN ;

Par M. le docteur THION.

Séance du 20 *mai* 1842.

MESSIEURS,

J'AI l'honneur de mettre sous les yeux de la Société sept planches neuves en sapin, qui, à la date du 3 mai courant, servaient à couvrir des bateaux en station sur la rive droite de la Loire, dans l'intervalle compris entre Saint-Aignan et le Cabinet-Vert (quai du Roi).

On remarque sur ces planches, du côté exposé à l'air, des taches rondes ou oblongues, dont les plus grandes ont à peine les dimensions d'une lentille; elles sont parsemées à des intervalles de trois à dix centimètres et disposées à peu près comme des grains de plomb de chasse projetés par un fusil tiré à cinquante pas.

Ces taches sont d'une couleur jaune-verdâtre, et l'on reconnaît aisément à l'œil nu qu'elles sont formées par une couche de pâte qui a jusqu'à un millimètre d'épaisseur.

Cette substance étant détachée du bois sur lequel elle adhère, et écrasée avec le doigt sur une feuille de pa-

pier blanc, offre à la loupe une multitude de granules arrondis, qui semblent n'avoir été réunis que fortuitement à l'aide de l'eau et sans viscosité apparente.

Les mariniers commis à la garde des bateaux chargés de ces planches ont éprouvé une grande surprise lorsqu'à leur réveil, dans la matinée du 4 mai 1842, ils virent leurs planches ainsi tachées dans la surface exposée à l'air, et ils répandirent le bruit qu'il était tombé une pluie de manne sur ces bateaux pendant la nuit du 3 au 4 mai.

Informé de ce fait par M. Johanet, négociant à Orléans, je l'ai prié de me mettre à même de le constater matériellement, et c'est à son aimable empressement que je dois la communication des planches en question.

Il y a tout lieu de croire que la substance jaune-verdâtre qui forme ces taches n'est autre que du pollen soulevé par un tourbillon ou par toute autre cause, jusque dans les hautes régions de l'atmosphère, où il se sera répandu, puis délayé en assez grande abondance dans les couches supérieures de quelques nuages, et qu'enfin, par l'effet des circonstances nécessaires, ce pollen sera tombé sous forme de grosses gouttes d'eau, éparses sur la partie du quai d'Orléans déjà désignée.

Mais pour être fixé autant que possible sur l'espèce ou sur les espèces végétales qui ont produit ce pollen, je crois devoir provoquer les lumières des hommes spéciaux que notre Société a l'honneur de posséder dans son sein; toutefois, je ne me dissimule pas que ce fait a des analogues dans les pluies de soufre des anciens, etc., et si je ne vous l'offre pas comme nouveau ou unique dans les fastes de la science, j'ose espérer que vous l'accueillerez cependant avec intérêt, et que peut-être vous trouverez utile de l'enregistrer dans vos annales.

En terminant cette note, je dirai à titre de renseignement que le terrain sur lequel ce fait s'est accompli est voisin des peupliers d'Italie et des érables planes qui

embellissent le quai du Roi, et que ces arbres étaient, je crois, en fleurs à l'époque précitée.

RAPPORT SUR L'OBSERVATION CI-DESSUS;

Par M. le comte de Tristan.

Séance du 6 janvier 1843.

Messieurs,

La communication faite par M. le docteur Thion en mai 1842, ayant été envoyée à une commission mixte composée de MM. le docteur Pelletier, Fougeron et le comte de Tristan, rapporteur, la substance pulvérulente qui fait le sujet de cette note a été observée chimiquement et microscopiquement; les essais chimiques ont été gênés, parce que, en recueillant cette matière, on n'a pas pu la nettoyer complètement des petites esquilles de bois provenant des planches grossièrement sciées sur lesquelles elle était tombée; néanmoins tout s'est accordé pour prouver que c'était du pollen, mais il a été impossible de déterminer de quelle plante il provenait. M. Thion a rappelé que près du lieu où cette poussière est tombée il se trouve beaucoup d'érables planes et de peupliers d'Italie; mais la floraison de ces arbres était passée depuis long-temps. La commission a pensé alors au *Pinus maritima* qui se trouve indiqué sur le registre de l'un de nous comme s'étant trouvé en pleine fleur aux environs de Cléry le 8 mai 1842. On sait bien qu'une telle indication n'est qu'approximative, et qu'il devait y avoir déjà beaucoup de fleurs le 4; ou bien le pollen pouvait provenir d'un lieu plus hâtif; mais ce qu'on a pu démêler de la forme de ce pollen desséché n'a rien indiqué de semblable au pollen du Pin maritime. On a aussi songé au Seigle; mais sa pleine fleur n'a guère eu lieu que vers le 15 mai.

OBSERVATIONS COMMUNIQUÉES A LA SOCIÉTÉ

Par M. Gillebert, D.-M. à Briare.

Séance du 20 *mai* 1842.

1° COLOBOMA IRIDIS, PLANCHE III.

Messieurs,

Le sujet que représente le dessin joint à cette observation est un petit garçon de deux ans, fils d'un journalier d'Ousson, employé à la brasserie de MM. Luzy et Cornet, de la Châtre, près Briare.

Cet enfant, affecté d'un léger strabisme, présente en outre une difformité des pupilles qui mérite un certain intérêt.

Le dessin a été exécuté dans une chambre peu éclairée, afin que l'enfant, dont les yeux sont extrêmement sensibles à l'action de la lumière, pût facilement les ouvrir, et que l'anomalie fût représentée dans son état le plus habituel et aussi le plus apparent.

La couleur de l'iris est d'un gris si clair qu'on ne peut manquer au premier aspect de remarquer cette singulière difformité. Les pupilles, loin d'occuper comme d'habitude la partie à peu près centrale de l'iris, sont pratiquées dans la moitié inférieure de chacune de ces membranes. Circulaires dans leurs trois-quarts supérieurs environ, elles se prolongent en bas dans une direction oblique de dehors en-dedans jusqu'au cercle ciliaire; il en résulte une section de l'iris qui varie en hauteur et en largeur suivant l'intensité plus ou moins grande du rayon lumineux. Cette section semble faite suivant deux lignes parallèles dont l'interne, plus courte que l'externe, forme un angle avec la petite circonférence de l'iris.

On sent facilement quelles modifications une semblable

Pl



Imp. Lemercier.

disposition de l'œil doit apporter à l'exercice de la vision. Cet enfant en effet ne voit que dans certaines conditions ; ainsi la lumière doit être peu vive ; quand les objets sont trop éclairés, ce petit malheureux ferme exactement les paupières et refuse obstinément de regarder ce qu'on lui présente ; il fuit les rayons solaires comme nous fuyons tout ce qui blesse nos sens ou les impressionne d'une manière désagréable. Quand au contraire la lumière est faible, il cherche à voir, à considérer ce qui l'entoure ; s'il est à quelque distance de l'objet qui attire ses regards, il renverse la tête en arrière et abaisse le globe de l'œil, de manière que la paupière inférieure voile la partie de substance de l'iris, la partie supérieure et circulaire de sa pupille restant seule libre, tout indique alors que la vision s'opère avec une certaine netteté. Si au contraire l'enfant veut examiner un objet qu'il tient à sa main, il l'approche fort près de ses yeux, absolument comme font les myopes au dernier degré.

Si on examine la pupille au moment où l'œil est frappé par un rayon de lumière vive, on voit s'opérer dans la forme et la situation de cette ouverture les modifications suivantes : la moitié supérieure de l'iris prend plus de développement, elle est comme poussée de haut en bas, la pupille semble se déplacer dans le même sens, son étendue verticale diminue ; les lignes qui limitent la section de chaque côté ne sont plus parallèles, et les petits angles formés par la rencontre de celles-ci avec la petite circonférence de l'iris disparaissent entièrement ; enfin, la pupille perd cet aspect pédiculé qu'elle a d'ordinaire (*fig.* 1re) et devient à peu près pyriforme (*fig.* 2.).

Tous ces faits sont fort simples et s'expliquent très-facilement à l'aide des connaissances physiques ; aussi au premier abord peut-être les jugera-t-on peu dignes d'intérêt. Il n'en sera pas de même de leur cause, l'anomalie des pupilles, à laquelle on ne peut refuser le mérite de la rareté. Pour moi, je la trouvai si remarquable, elle me parut si

nouvelle que j'éprouvai de suite le désir de la faire dessiner et d'en étudier les conséquences. J'ai été depuis confirmé dans cette pensée, d'abord par les recherches que j'ai faites dans quelques ouvrages spéciaux et dans les différens dictionnaires de médecine et de chirurgie, et ensuite par une lettre de M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, à qui j'en ai adressé un dessin et qui voulut bien m'écrire qu'il n'avait rencontré aucun cas analogue. Cependant j'ai lu dernièrement, dans le traité des maladies des yeux de Weller, que cette anomalie avait déjà été observée et qu'on l'avait désignée sous le nom de *Coloboma Iridis*; le même auteur ajoute que Walther et Wagner en ont consigné des observations, et il borne à cette courte exposition ce qu'il croit devoir dire sur cette difformité qui, si je ne m'abuse, est digne d'une plus grande considération. En effet, elle me paraît offrir la solution d'une quesiton qui divise encore les physiologistes, celle relative à la cause des mouvemens de l'iris.

On sait que cette cause n'est pas la même pour tous les auteurs; les uns, comme Méry, n'admettent dans l'iris que des fibres rayonnées dont l'alongement ou la rétraction opèrent le resserrement ou la dilatation de la pupille; les autres, comme Alexandre Monro, n'admettent que des fibres annulaires, d'autres expliquent les mouvemens de l'iris sans le secours de fibres spéciales, attribuant à cette membrane une propriété érectile; ils disent que la transmission sympathique des irritations de la rétine à l'iris détermine dans celle-ci un afflux plus considérable de sang, lequel, dilatant et redressant ses vaisseaux flexueux, pousse sa petite circonférence vers l'axe de son ouverture, dont le diamètre diminue ainsi. Dès que la cause irritante cesse d'agir, le sang n'abonde plus en aussi grande quantité, la membrane revient sur elle-même et la pupille s'agrandit.

Enfin d'autres, au nombre desquels sont Ruysch, Winslow, Morgagni, Sabatier, etc., admettent deux ordres de

fibres dans la composition de l'Iris, les unes rayonnées destinées à opérer la dilatation de la pupille, les autres circulaires pour en opérer la rétraction.

Cette opinion a reçu une confirmation récente par les recherches de M. Maunoir de Genève, qui a constaté dans l'iris l'existence de fibres musculaires disposées suivant deux plans : l'un externe, radié plus large, qu'il considère comme le dilatateur de la pupille; l'autre interne, plus étroit, composé de fibres circulaires et constituant en quelque sorte le sphincter de la pupille. M. Hippolyte Cloquet a reconnu l'exactitude des faits avancés par M. Maunoir.

Or, dans l'état ordinaire des choses, on ne peut rigoureusement ni absolument adopter ou rejeter telle ou telle opinion, chacune d'elles s'appliquant à peu près également bien aux phénomènes naturels, et étant appuyée par des noms respectés dans la science. On peut dire seulement que l'opinion de Morgagni, soutenue par MM. Maunoir et Cloquet, est celle qui semble la plus rationnelle. Il est vrai que les faits anatomiques qui lui servent de base n'ont pas été constatés par tous les auteurs et que leur admission est due plutôt à la confiance inspirée par les noms que je viens de citer qu'à une vérification matérielle, impossible d'ailleurs sans le secours d'instrumens parfaits; aussi le doute à ce sujet est-il encore presque général.

Sans vouloir donner à cette observation plus de valeur qu'elle n'en a réellement, je ne crois pas m'avancer trop en disant qu'elle enlèvera le dernier lambeau du voile qui couvrait encore la cause des mouvemens de l'iris. Ce ne sera pas au reste la première fois qu'un vice organique aura conduit à la découverte de la vérité; on sait en effet combien de richesses la physiologie a puisées dans l'histoire générale des anomalies.

Jusqu'à ce jour on avait jugé par analogie; les faits annoncés par la théorie avaient conservé un caractère hypothétique; l'occasion ne s'était pas présentée de les con-

stater sur le vivant : ici cette occasion ne fait pas défaut ; la nature semble prise sur le fait. Aux effets observés, on ne peut manquer de reconnaître les moyens qu'elle emploie : .

S'il était vrai que les mouvemens de l'iris fussent le fait d'un afflux de sang plus ou moins considérable dans les vaisseaux de cette membrane, ou s'ils étaient produits par l'alongement et par la rétraction de fibres rayonnées, la pupille devrait dans tous les cas conserver sa forme, soit qu'elle se dilate, soit qu'elle se resserre, car l'une ou l'autre de ces causes, nécessairement inhérentes à la structure de l'iris, ne pourrait exercer qu'une action égale pour tous les points de cet organe : en conséquence, dans le cas présent, la pupille en se contractant ne devrait pas perdre sa forme pédiculée, son pédicule devrait même s'alonger en raison de la diminution de ses diamètres. Or, c'est justement le contraire qui arrive ; le pédicule disparaît, le diamètre vertical de la pupille diminue tandis que la largeur de la section augmente ; enfin la forme est changée.

Il faut donc chercher aux mouvemens de l'iris une autre cause qui satisfasse à tous les cas, qui s'applique aux phénomènes naturels comme aux anomalies. Eh bien, cette cause, elle n'est autre que les plans musculaires décrits par M. Maunoir.

Ces deux organes étrangers à la tenture propre de l'iris, ayant chacun une action particulière, constituent un appareil spécial qui seul présente des conditions favorables pour l'explication des phénomènes signalés dans cette observation. Ainsi la dilatation de la pupille est produite par le plan musculaire radié, dont les fibres également réparties sur la grande circonférence de l'iris agissent également sur tous les points de cette membrane, et par conséquent augmentent son ouverture sans en altérer la forme. Quant au resserrement de la pupille, il est l'effet de la contraction des fibres circulaires ; mais ici cet acte

renferme deux faits, d'une part le changement de forme, de l'autre l'abaissement de la pupille, faits capitaux dans la recherche qui m'occupe, et auxquels je crois devoir donner l'explication suivante :

Le plan musculaire ne formant pas comme dans l'état normal un anneau parfait, et ne trouvant plus partout une égale résistance à l'action de ses fibres, doit infailliblement, en se contractant, attirer ses extrémités vers sa partie moyenne; par ce fait, les proportions angulées de l'iris tendent à s'écarter l'une de l'autre, le sommet du pédicule s'élargit, et l'ouverture prend un aspect à peu près pyriforme; mais dès que les bords de la section ne peuvent plus s'étendre, les fibres circulaires, trouvant alors un point d'appui fixe à l'insertion de ceux-ci sur le cercle ciliaire, et leur contraction continuant, elles entraînent en bas la moitié supérieure de l'iris; ainsi s'opère l'abaissement de la pupille.

Je crois pouvoir conclure de ce qui précède que la cause des mouvemens de l'iris ne consiste ni dans la propriété érectile de cette membrane, ni dans la rétraction ou l'alongement successifs de fibres rayonnées, mais d'une part que la dilatation de cette ouverture est produite par la contraction de fibres musculaires radiées occupant la grande circonférence de l'iris, et d'autre part que sa rétraction naît de l'action de fibres circulaires existant autour de la petite circonférence de l'iris; en conséquence, l'opinion de M. Maunoir doit être adoptée sans hésitation, et cette observation, qui a le faible mérite de lui apporter une confirmation, à la vérité irrécusable, aura pour sa part contribué au maintien de la vérité.

Au reste, l'honorable Société des sciences d'Orléans reconnaîtra si je suis tombé dans l'erreur ou si j'ai forcé les conséquences des faits que j'ai observés. Quoi qu'il en soit, j'accepte d'avance le jugement éclairé de cette savante compagnie, et je fais des vœux pour qu'il me soit favorable.

2° Epanchemens sanguins dans les ovaires.

Chargé le 16 juin dernier (1841) de procéder à l'autopsie cadavérique d'une fille de 22 ans qui s'était noyée dans le canal de Briare, je remarquai que la chemise qui la couvrait était tachée de sang dans sa partie inférieure. Cette circonstance, en m'indiquant que le suicide avait eu lieu pendant ou peu après une époque menstruelle, m'inspira le désir d'examiner attentivement les organes sexuels.

Cet examen produisit les résultats suivans :

La vulve n'offre rien de remarquable, l'hymen est rompu, et à sa place existent les caroncules myrtiformes légèrement saillantes et non effacées comme chez les femmes qui ont beaucoup abusé du coït ou qui ont été mères. Ainsi que les parties dont il vient d'être question, les parois du vagin sont d'un rose pâle, et leur surface n'est souillée par aucune trace sanguinolente.

Le col de l'utérus est arrondi, légèrement pyramidal, son orifice est étroit et rond; en un mot, il présente les conditions qui lui ont fait donner par quelques auteurs le nom de col virginal. L'utérus conserve les dimensions habituelles à son état de vacuité; son tissu est ferme et résistant. Sa face antérieure ayant été divisée par deux incisions réunies en T vers le fond de l'organe, et les lambeaux formés par elles ayant été écartés, je trouvai les parois de la cavité utérine tapissées par une matière visqueuse et sanguinolente. Cette matière ayant été enlevée à l'aide d'une éponge, j'aperçus la muqueuse, dont la teinte générale était rose; mais au centre des deux faces de cette membrane, et par conséquent à une certaine distance du col, je remarquai plusieurs points rouges proéminens et comme percés à leur sommet d'un orifice par lequel je faisais sortir à l'aide d'une légère pression une matière

semblable par la couleur et la consistance à celle que je venais d'enlever.

Les trompes utérines ne me présentèrent rien de remarquable ; il n'en fut pas de même des ovaires : ces deux organes offraient des dimensions un peu plus considérables que celles qu'on leur assigne habituellement. Ils avaient le volume d'une très-grosse amande encore recouverte de son enveloppe herbacée.

Au reste, ils conservaient l'apparence grisâtre et granulée qui leur est habituelle ; leur surface était inégale, mais je n'y remarquai pas de fissures ni de cicatrices. Les vésicules étaient fort apparentes, et grosses deux fois comme un grain de froment.

L'ovaire droit ayant été incisé, je vis avec surprise que son intérieur était en très-grande partie creusé par une cavité qui contenait un caillot fibrineux du volume d'une aveline, et une demi-cuillerée à café environ de sang noir et fluide. Cette cavité était tapissée par une membrane extrêmement mince et peu adhérente au tissu de l'ovaire, lequel, refoulé de dedans en dehors, semblait moins spongieux que d'ordinaire.

A gauche, l'ovaire était un peu moins gros que celui de droite, ses vésicules étaient plus nombreuses, son parenchyme était mou et renfermait trois petites masses jaunâtres ayant chacune un volume différent. La section de ces masses faisait voir une petite cavité irrégulière, aplatie, à parois jaunes fort épaisses au-dehors et lisses au-dedans. La plus grosse contenait un petit caillot fibrineux d'un rouge clair, ayant la forme et le volume d'une pistache, les deux autres renfermaient également un caillot fibrineux, dont le plus petit était gros comme la tête d'une épingle.

Cette observation me paraît, à plus d'un titre, digne d'intérêt ; d'abord le siége du fluide cataménial est suffisamment démontré par l'état de la cavité utérine, et par la

nature du liquide que celle-ci contenait et qui ne se trouvait pas ailleurs.

L'état de la muqueuse utérine, relativement à celui des autres parties sexuelles, prouve d'une manière incontestable que le sang des règles était fourni par la cavité de la matrice. Ce n'est pas à dire qu'il doive toujours en être ainsi, puisque nous savons que certains auteurs, entre autres Desormeaux, ont vu le fluide cataménial s'échapper du vagin ou de la surface interne des différentes parties qui composent la vulve. Mais ce fait vient grossir le nombre de ceux sur lesquels s'appuient les médecins qui disent que dans la généralité des cas le sang des règles est fourni par la cavité de l'utérus, et que, quand il en est autrement, c'est que la menstruation n'est plus soumise aux lois ordinaires.

D'un autre côté, il est impossible de ne pas accorder une seule et même origine aux productions morbides trouvées dans les ovaires, on ne peut se refuser à reconnaître dans les trois kistes de l'ovaire gauche des foyers sanguins dont les dimensions ne varient qu'en raison de l'ancienneté de chacun d'eux. Il suffirait pour enlever tout doute à cet égard de rappeler ces propositions du professeur Cruveilhier : « Tous nos organes sont susceptibles de solution « spontanée avec et par extravasation sanguine..... Les « phénomènes consécutifs du foyer sanguin apoplectique « sont absolument les mêmes que ceux des foyers sanguins « spontanés, ou par contusion des autres parties du corps. « La cicatrice consiste tantôt dans un noyau dur, tantôt « dans une induration linéaire ; quelquefois c'est une ca- « verne à parois denses unies entre elles au moyen d'un « tissu cellulaire fort lâche, d'autres fois c'est un véritable « kyste. » Or, à droite est le foyer récent enveloppé de sa membrane cellulaire et n'ayant encore subi que peu ou point de résolution ; à gauche sont les cicatrices plus ou moins avancées d'anciens foyers.

Les épanchemens sanguins de l'ovaire ne sont pas, il est

vrai, chose rare. De nombreuses et patientes recherches anatomiques ont, dans ces derniers temps, démontré cette vérité. Mais le plus ordinairement c'est à la suite d'accouchemens laborieux, d'avortemens qu'on les a découverts, et dans ces cas ils avaient un volume plus ou moins considérable. Ici, au contraire, ils sont petits et ils existent chez une fille qui n'a point été mère et qui venait d'avoir des règles. Assurément ces conditions paraissent plutôt contraires que favorables au développement de semblables phénomènes. Cependant il n'est pas nécessaire de s'appesantir beaucoup sur ce sujet pour lui trouver une explication satisfaisante. A l'époque des règles, les ovaires grossissent et partagent le mode d'excitation qui survient à l'utérus lui-même. « Ils sont, dit M. Murat, plus volumineux, « garnis d'un plus grand nombre de vésicules, de vais-« seaux sanguins, et offrent toutes les apparences d'un com-« mencement de phlogose. » Chez la fille qui fait le sujet de cette observation, les ovaires présentaient les conditions ci-dessus décrites, et il résulte des renseignemens que j'ai puisés auprès de son ancienne maîtresse, que cette malheureuse était ordinairement fort mal réglée, et que ses époques étaient toujours précédées ou accompagnées de douleurs vives dans les flancs, vers lesquels, me dit-on, elle portait souvent la main. D'après ces faits, n'est-on pas autorisé à croire que dans le cas présent ces foyers sanguins ont été en quelque sorte des phénomènes supplémentaires d'une menstruation insuffisante.

Une circonstance qui mérite une certaine attention, c'est, dans l'ovaire droit, la rapidité avec laquelle l'épanchement sanguin a été isolé des parties environnantes. En effet, bien qu'il fût récent, puisqu'il contenait encore du sang à l'état liquide, il n'était pas entouré de cette couleur jaunâtre qui enveloppe d'ordinaire les épanchemens récens et qui témoigne de l'infiltration de la matière colorante du sang dans les tissus voisins; malgré cela la cavité était déjà régulière, déjà elle était tapissée par une membrane. Le tissu

propre de l'ovaire n'aurait-il donc pas été le siége de l'hémorragie spontanée ? y aurait-il eu, par exemple, exhalation sanguine au centre de l'une des vésicules de Graaf, dont les membranes auraient pris un développement exagéré ? Mais dans ce cas, même en supposant dans les membranes des vésicules une élasticité qui ne peut exister, et attendu que le foyer n'avait qu'une seule enveloppe, et ne contenait qu'un caillot fibrineux et du sang, je demanderai ce que seraient devenues et l'autre membrane et la matière contenue dans la vésicule. D'ailleurs, les vésicules ne sont-elles pas toujours dans un lieu rapproché de la périphérie de l'ovaire, de sorte que leur partie la plus interne soit seulement recouverte par l'enveloppe péritonéale. Eh bien, la cavité était creusée au centre de l'ovaire, dont le tissu affectait la forme d'une coque ayant à peu près partout la même épaisseur. En conséquence, c'est au centre même du tissu ovarique que l'hémorragie a eu lieu, et sa cause a été une solution de continuité par fluxion sanguine. Mais l'existence simultanée des caractères des épanchemens récens et de ceux propres aux épanchemens plus anciens constitue un fait qui me paraît d'autant plus digne d'intérêt qu'il semble s'écarter des lois généralement reconnues sur la formation des foyers sanguins.

Quand j'ai recueilli cette observation, je ne connaissais pas un article publié dans les Archives générales de Médecine, sur un travail de M. Paterson, relatif aux corps jaunes de l'ovaire. Il m'a semblé que les caractères assignés par le médecin écossais aux fausses cicatrices jaunes de l'ovaire étaient applicables aux petits kistes que j'ai découverts dans l'ovaire gauche de la fille Hamard, et comme lui je suis porté à croire que souvent on a pris pour un *corpus luteum* un foyer sanguin ou une cicatrice de foyer sanguin de l'ovaire. De là vient sans doute le désaccord des naturalistes, dont les uns considèrent les corps jaunes de l'ovaire comme un effet de la fécondation, et disent en avoir rencontré seulement pendant la grossesse, tandis que

les autres prétendent en avoir trouvé chez des vierges. Ainsi Ambroise Bertrandi, de Turin, me paraît avoir commis une erreur de ce genre quand il écrivit à Daubenton : « *In puellis à decimo-quarto ad vigesimum annum, quas non minùs transactæ vitæ genus, quàm partium genitalium intemerata integritas virgines decessisse indicabat, ovaria levia, globosa, atque turgidula reperiebam : in aliquibus porrò luteas quasdàm papillas detegebam quæ corporum luteorum rudimenta referrent.....; imò in robustâ et succi plenâ puellâ quo furore uterino diutino et vehementi tandem occubuerat, hujusmodi corpus inveni, quod cerasi magnitudinem excedebat, cujus verò papilla gangrenâ erat correpta, idque totum atro sanguine oppletum.... Graafius corpora lutea cognovit post coïtum duntaxat, anteà nunquàm sibi visa dicit..... Nos ea tamen in intemeratis virginibus sæpè commonstrata luculenter vidimus, etc.* »

Des recherches entreprises sur ce sujet ne me paraîtraient pas dépourvues d'intérêt; mais, privé des occasions de faire des ouvertures de cadavres, je publie cette observation dans l'espoir d'exciter à cette étude quelque médecin ami de la science et plus heureusement placé.

RAPPORT SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT ;

Par M. le docteur PAYEN.

Séance du 16 décembre 1842.

MESSIEURS,

LES deux observations de M. Gillebert sont essentiellement du domaine de l'anatomie pathologique. L'une concerne un de ces vices de conformation organiques désignés communément sous le nom d'anomalie, de monstruosité. Vous savez que sous cette dénomination sont comprises

toutes les irrégularités plus ou moins bizarres ou hideuses dans la forme extérieure du corps, qui trop long-temps mal étudiées et méconnues ont été jusque dans ces derniers temps le sujet des idées les plus superstitieuses et des préjugés les plus absurdes. Aujourd'hui, d'après les travaux des Soemmerring, Tiedemann, Meckel, Chaussier, Dupuytren, Béclard, et grâce aux savantes recherches de notre illustre naturaliste M. Geoffroy de St-Hilaire, qui, rattachant toutes ces aberrations à un principe émané des lois de l'organisation, les considéra comme un arrêt dans l'évolution des organes pendant la vie intra utérine, elles forment une des branches les plus intéressantes de l'histoire naturelle.

Au nombre des vices de conformation, il en est qui consistent en des ouvertures ou divisions accidentelles de parties qui doivent être réunies (genre *Diastematia*). Les parois du crâne, de l'épine, du thorax, de l'abdomen, de la bouche, la voûte palatine et les lèvres dans les différens becs-de-lièvre, offrent des exemples de cet arrêt de développement entre les parties qui doivent se réunir dans la marche régulière de l'organisation; mais indépendamment de ces grandes monstruosités par défaut ou perversion de la force formatrice, du *nisus formativus*, il est d'autres anomalies bien dignes de notre attention et que nous rencontrons dans des organes qui y semblent moins exposés; ainsi ceux des sens ne sont point étrangers à ces déviations. L'œil, qui, par sa structure aussi compliquée que merveilleuse et sa vive sensibilité, est le plus délicat et le plus parfait de nos sens, indépendamment des maladies excessivement nombreuses qui l'affectent depuis la naissance, est un exemple de ces déviations pendant la vie intra utérine. Ces anomalies s'observent, soit isolément, soit avec d'autres vices de conformation de la tête ou de l'encéphale; dans le premier cas elles portent soit sur tout le globe de l'œil, soit sur quelques-unes de ses parties constituantes. Le globe de l'œil peut manquer complètement, d'autres fois il y a réunion

des deux yeux dans une seule cavité orbitaire ; ils peuvent ne pas occuper leur place habituelle ; on les a observés au nombre de trois. Toutes les fois que les yeux sont réunis en un seul, Tiedmann a observé que le sens olfactif manque et que d'autres anomalies existent du côté du cerveau. L'absence du cristallin a été constaté par Morgagni, Jean Walther ; Malacarne a constaté celle du nerf optique.

Les anomalies partielles de l'œil s'observent *sur la pupille*, dont la multiplicité semble s'expliquer par la persistance de quelques-uns de ses vaisseaux ou de quelques portions de sa membrane ; l'intégrité de cette membrane après la naissance constitue *l'atrésie*, affection qui fut pour Cheselden l'occasion de cette admirable opération de la pupille artificielle sur un aveugle né, opération qui excita des transports d'admiration dans toute l'Europe, et qui lui valut l'éloge le plus flatteur de l'académie de chirurgie. A côté des anomalies de la pupille viennent *celles de l'iris*, dont l'absence plus ou moins complète a été constatée par Parnitz, Beer, Heutzchell, Velpeau. M. Giraldes a fait connaître cette difformité par défaut de développement. Vers le troisième mois de la vie intra-utérine, l'iris se présente sous forme d'une petite crête circulaire bordant le cercle ciliaire et qui tend à gagner le centre ; l'accroissement de cette membrane venant à cesser, l'iris n'apparaît bientôt plus ou n'est constitué que par un petit cercle *frangé* qui peut fort bien faire admettre que primitivement l'iris est composé de plusieurs portions qui tendent à se réunir vers le milieu de la vie fœtale, d'après la loi établie par M. Serres, de la circonférence au centre. Cet état du reste est compatible avec la vision, bien qu'il existe en même temps une vive sensibilité à la lumière ; de cet arrêt d'évolution au *coloboma*, il nous semble qu'il n'y ait qu'une bien faible modification répondant à une des phases du développement de l'iris. Indépendamment de ces anomalies de forme, l'iris dans sa coloration offre les nuances les plus variées. Sa décoloration complète, la privation de cet enduit noir qui la tapisse ainsi

que la choroïde et dispose l'intérieur de l'œil en une véritable chambre noire destinée à absorber une partie des rayons lumineux et à tempérer l'action de ses rayons sur la rétine, est le phénomène le plus remarquable dans l'*albinisme*.

Le sujet de l'observation est un jeune enfant de deux ans et demi chez lequel existe un léger strabisme joint au *Coloboma* de l'iris, affection qui consiste, comme l'indique son nom grec, en une section ordinairement congéniale avec perte de substance de l'iris, de son ouverture pupillaire à la grande circonférence ou cercle ciliaire. Pour nous en donner une idée exacte, M. Gillebert nous a tracé un dessin à l'aide duquel il est aisé de reconnaître le vice de conformation dont il s'agit. L'ouverture pupillaire, placée bien au-dessous de la partie centrale de l'iris, circulaire dans ses trois quarts supérieurs, se prolonge en bas et en dedans, un peu obliquement jusqu'au cercle ciliaire. A cette disposition particulière se joint une décoloration de l'iris et une sensibilité très-vive de la rétine à la lumière, au point que pour modifier l'intensité des rayons lumineux, cet enfant rapproche ses paupières l'une de l'autre de manière à recouvrer la perte de substance de l'iris à l'aide du bord de la paupière inférieure, et, renversant sa tête en arrière, il peut, en rapprochant les objets de ses yeux, les examiner et les voir avec assez de netteté. Une vive lumière vient-elle à agir sur ses organes, la pupille subit alors des modifications particulières : la partie supérieure de l'iris acquiert plus de hauteur, la pupille s'abaisse, la section de l'iris diminue de hauteur, et ses angles en s'effaçant donnent à l'ouverture une forme pyriforme, de tronquée qu'elle était.

Ces phénomènes, faciles à apprécier sous un jour favorable, ont été pour M. Gillebert un sujet de réflexions essentiellement physiologiques sur la contractilité de l'iris; établissant les théories déjà émises sur les mouvemens de cette membrane dans lesquels les uns ne voient que l'effet d'une

irritation sympathique de la rétine transmise à son système vasculaire ; d'autres reconnaissent le jeu d'un seul ordre de fibres musculaires ou enfin de deux ordres, les uns radiés et destinés à opérer la dilatation, et les autres circulaires, déterminant le resserrement de la pupille. C'est à cette opinion, qui compte le plus de partisans et qui semble se confirmer par les recherches de Maunoir, c'est à cette opinion, dis-je, que l'auteur se rallie, et le fait qui se présente vient lever pour lui tout doute à cet égard.

Malgré tout le désir que nous avons de nous rendre à l'opinion de M. Gillebert, nous nous demandons si son explication suffit pour bien déterminer la nature de l'iris. N'est-ce pas trop s'avancer que de dire : « Jusqu'à présent « on avait jugé par analogie et les faits annoncés par la « théorie avaient conservé leur caractère hypothétique ; « l'occasion ne s'était pas présentée de les constater sur « le vivant : ici cette théorie ne fait pas défaut, la nature « semble prise sur le fait ; aux effets observés on ne peut « manquer de reconnaître les moyens qu'elle emploie. »

Pour nous, bien que l'iris trouve encore, indépendamment des observations de notre confrère, quelque chose qui parle plus encore en faveur de la muscularité, sa contractilité sous l'influence galvanique, reconnue par les expériences de Haller, Reynhold, Fovrer sur les animaux vivans, de Nysten et autres sur l'iris des suppliciés, pourtant la question ne nous semble pas pour cela décidée. De la fonction on a conclu à l'organisation sans autre preuve que le mouvement, propriété il est vrai généralement accordée au tissu charnu, et cependant la nature musculaire de l'iris est encore un sujet de divergence entre les partisans même de cette contraction. M. Gillebert n'a point, je le crains, levé les doutes à cet égard.

Doit-on admettre dans l'iris l'existence d'un tissu érectile que la richesse de son organisation vasculaire semblerait mieux prouver? s'y passe-t-il quelque chose d'analogue à ce qu'on observe dans un tissu dartoïde? n'y a-t-il pas

une texture mixte dans cette organisation? Nous n'en savons réellement rien; jusqu'ici le raisonnement a précédé le fait, et un fait ne doit être admis que par des preuves tout-à-fait suffisantes. Tout en applaudissant à cette assertion qu'un vice organique conduit souvent à la découverte de la vérité et que la physiologie s'enrichit chaque jour par l'étude des anomalies, nous pensons que le scalpel est seul appelé à faire connaître l'organisation qui est le point de départ de toutes ces découvertes, et que dans toutes les anomalies il faut bien tenir compte des accidens qui viennent s'y ajouter, les compliquer; tout désordre survenu dans l'évolution d'un organe pendant la vie intra utérine est un état morbide dont la cause peut bien nous échapper, mais dont la démonstration directe se fait par la dissection. Pour nous, l'observation de M. Gillebert offre un nouvel intérêt; au Coloboma étaient liées une déviation du globe oculaire, une irrégularité dans la forme de la pupille et dans la forme même de l'iris dont la décoloration semblait recevoir l'influence de ces anomalies, et par laquelle nous nous expliquons la sensibilité excessive de l'œil à la lumière.

Dans cette espèce de solidarité établie entre toutes les parties, la même connexion de développement n'existe-t-elle pas et ne viendrait-elle pas démontrer comme vrai ce principe d'après lequel une partie ne vient à manquer ou n'est incomplètement développée qu'autant que celles qui la précèdent dans l'état normal ont subi elles-mêmes un arrêt dans leur évolution? Nous renvoyons cet examen aux études d'embryologie et d'anatomie comparées, tout en regrettant que l'auteur n'ait pas complété par des recherches anatomiques (car nous avons appris que le sujet de l'observation avait succombé) un travail qui montre dans l'auteur un excellent esprit d'observation.

La seconde observation de M. Gillebert se rapporte aux lésions organiques, c'est-à-dire aux changemens qui peuvent survenir, non pas dans la forme, mais dans la texture, dans la disposition fibrillaire de nos organes; elle a pour titre,

Epanchemens sanguins dans les ovaires.

C'est l'exposé d'un fait observé sur le cadavre d'une jeune fille qui s'était noyée à l'époque de sa menstruation. Par l'examen de l'utérus et des ovaires se trouve confirmé le mécanisme de cette excrétion et la part active qu'y prennent les annexes de l'utérus. Ici, permis de dire que la nature est prise sur le fait; ainsi se trouve démontré par l'inspection et l'expression des parois de l'utérus ce suintement de sang par les pores de sa face interne. Les menstrues qui ont lieu pendant la grossesse n'infirment pas ce fait, la partie non occupée par le placenta, l'orifice du col utérin et son voisinage peuvent également former cette excrétion. L'état de congestion sanguine de l'utérus s'étend aux ovaires dans lesquels se rencontrent d'un côté un caillot fibrineux et une demi-cuillerée à café de sang noir fluide ayant pour enveloppe une membraue extrêmement mince; de l'autre côté la même altération occupe trois points de l'organe sous forme de caillots bien plus petits dont l'un a à peine le volume d'une tête d'épingle, le sang est d'un rouge clair et l'enveloppe sous forme de kistes à parois un peu jaunes et d'une certaine épaisseur.

Ces désordres prouvent essentiellement l'état de fluxion qui s'opère dans tout l'appareil de la génération, et qui s'annonçait pendant la vie par différens phénomènes locaux concomitriques d'une menstruation difficile et pour laquelle la nature semble avoir pratiqué ces hémorragies supplémentaires. La disposition, l'apparence de ces foyers sanguins dans l'épaisseur même des ovaires semblent indiquer la succession de ces petits épanchemens limités, qui plus tard n'eussent laissé que des cicatrices jaunâtres et quelques rudimens fibrineux plus ou moins colorés au centre de petits kistes. De fréquentes autopsies ne permettent point d'admettre comme traces de fécondation les corps jaunes que quelques naturalistes regardent encore comme propres à lever toute espèce de doute à cet égard.

Dans ces observations, l'anatomie pathologique se pré-

sente comme le flambeau le plus propre à éclairer toutes les branches de la médecine et sans lequel la médecine ne peut marcher d'une manière certaine. Ici elle vient nous rendre compte d'un phénomène qui se passe dans l'exercice d'une fonction qui joue un grand rôle dans l'économie, la menstruation, des troubles qu'elle entraîne souvent avec elle; elle trace au médecin physiologiste les indications qu'il a à remplir pour les faire cesser et ramener cette fonction à l'état normal. Enfin elle montre au médecin légiste la valeur qu'on doit accorder à certains signes de fécondation consignés dans plusieurs ouvrages de médecine légale.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE, SUR L'OUVRAGE DE M. THOMAS, RELATIF A LA CULTURE ET A L'EXPLOITATION DES BOIS (1);

Par M. le vicomte de TRISTAN.

Séance du 6 janvier 1843.

MESSIEURS,

L'ouvrage dont votre section d'agriculture aura aujourd'hui l'honneur de vous entretenir lui a paru d'une haute importance. Il se rattache en effet à une nature de culture et à un art qui ont encore de grands progrès à faire en France, et qui entrent pour une grande part dans la mise en œuvre des ressources desquelles dépend la prospérité de notre pays. Il nous a semblé aussi se recommander par un caractère de bonne foi qui, dès l'abord, saisissant l'esprit

(1) *Traité général de statistique, culture et exploitation des bois*, par M. Jean-Basile Thomas, ancien marchand de bois. 2 vol. in-8°. Paris, chez Bouchard-Huzard. 1840.

du lecteur, lui promet de faire une juste appréciation d'une foule de documens nouveaux fournis par une longue expérience.

Le travail de M. Thomas comprend deux volumes : le premier traite particulièrement de la statistique et de la culture des bois ; le second, qui sort de nos attributions, se rapporte à leur exploitation et à leur évaluation, surtout sous le rapport industriel. C'est donc de l'examen du premier seulement que nous avons dû nous occuper. Nous pensons que de l'étude de cet ouvrage et de l'application de la plupart des principes qui y sont développés relativement à l'art forestier peuvent résulter de grandes améliorations tant pour l'état que pour les particuliers, dans la conservation, la reproduction et l'aménagement des bois et des forêts. Ainsi nous recommandons ce livre, et nous exprimons pour notre part à M. Thomas toute la gratitude que nous lui croyons due pour avoir bien voulu porter à la connaissance du public une foule d'observations utiles que, dans la longue série de faits produits par la végétation des bois, une pratique longue et continue pouvait seule recueillir.

Nous dirons donc que cet ouvrage est plus encore d'un praticien que d'un savant, et c'est pour nous un motif de plus de l'apprécier. Dans l'exécution des travaux forestiers, l'expérience est le meilleur guide qu'on puisse suivre.

L'ouvrage de M. Thomas est plein d'observations qui peuvent être d'un grand secours dans l'application. Nous ne pouvons les rappeler ici. Il en est une néanmoins que nous devons citer, car elle se rattache à un fait trop controversé pour n'être pas l'objet d'un intérêt particulier.

M. Thomas ne croit pas à l'influence de la lune sur la conservation des bois ; il attribue à un préjugé nuisible le soin que l'on met à abattre pendant telle période de la lune plutôt que pendant telle autre les arbres destinés à quelque ouvrage ; et si en effet il existe quelque circonstance qui, dans l'intérêt de la conservation, doive déterminer le choix de l'époque de l'abattage, il ne la trouve que dans

l'action de la sève; il veut que l'arbre ne soit utilisé que quand la sève est complètement inerte, période qu'il comprend entre le 1er octobre et le 1er janvier. Toutefois, il y a bien dans son raisonnement (page 324 et suivantes, tome 1er) sur l'influence de la lune une sorte d'inconséquence; car, tout en avançant que cet astre n'exerce aucune influence sur les arbres, il reconnaît, d'après des calculs statistiques résultant de nombreuses observations météorologiques faites par M. Arago lui-même, qu'il pleut plus en nouvelle qu'en vieille lune, et cela dans le rapport de 6 à 5 environ. Il en résulte, avance-t-il, que pendant le croissant la sève est plus en action, et que le bois a plus de qualité et de poids que pendant le décours; puis, pour conclure sur cet important article, ainsi qu'il s'exprime, il se crée à lui-même une espèce de contradiction en ajoutant, page 328, que c'est à l'action de la sève qu'il faut attribuer la vermoulure et *la mauvaise qualité* du bois coupé pendant qu'elle est en action. Toujours est-il que par tout ce raisonnement, quoi qu'il en dise, il reconnaît positivement à la lune quelque influence au moins indirecte sur la végétation, puisqu'il tire des conséquences du plus ou du moins de pluie qui en accompagne communément les phases; mais enfin la différence, quant aux résultats, est en si faible proportion que peut-être doit-on la compter pour rien; c'est au moins le résumé de sa dissertation.

En nous félicitant d'avoir les conseils de la vieille expérience de M. Thomas, nous avons dit que son ouvrage était plutôt encore celui d'un praticien que celui d'un savant. Nous nous permettrons d'ajouter ici que nous avons été beaucoup plus séduit par ses bons avis que par les raisonnemens à l'aide desquels il veut quelquefois rendre raison des phénomènes de la nature. Entre autres réflexions, celles qu'il fait page 255, tome 1er, sur les causes de la prompte destruction du *pelard* par les vers, par suite, dit-il, de l'absence de la sève que lui ont enlevée l'écorce et le soleil

de mai, et sur la nécessité de restituer en quelque sorte cette sève ou de la remplacer par l'immersion dans l'eau, nous paraissent venir à l'appui de ce que nous avançons.

Nous pourrions citer encore, pages 280 et 281, les raisonnemens qu'il tire de l'effet de l'eau sur le plâtre et la chaux, pour démontrer les bons résultats de cette immersion dans l'eau.

Sous le point de vue de la conservation, si la présence de la sève dans le bois (sève qu'il cherche à restituer par l'immersion) est avantageuse, pourquoi ne pas toujours abattre les arbres en sève? Or, c'est précisément contre cette méthode, qui lui paraît funeste, que s'élève M. Thomas dans maint autre endroit, et notamment dans l'alinéa suivant, où il dit que les accidens qui arrivent aux bois exploités sont occasionnés *toujours par la sève.*

Sous le rapport de la vermoulure du *pelard*, l'opinion de M. Thomas n'est même pas constante; car, après ce qu'il a avancé page 255, il arrive à dire, page 278, que la dureté superficielle que le soleil de mai a donnée au *pelard* le rend moins accessible à la vermoulure.

Nous signalerons encore une autre contradiction; M. Thomas dit, p. 254, que d'octobre à janvier la sève s'est réfugiée vers les racines, et nous lisons, p. 282, que, pendant la même période, elle est contenue et reste dans l'intérieur de l'arbre.

A la même page 282, l'auteur confond aussi et à tort la sève avec la résine; il se trompe encore en disant que si les Pins de Bordeaux non saignés et non privés ainsi de leur sève se conservent moins que ceux qui ont subi cette opération, on doit l'attribuer au climat, ce Pin étant plutôt un arbre du Nord que du Midi; car il est très-certain que le Pin maritime n'est pas un arbre du Nord.

Malgré ces taches et quelques autres de même nature, qui proviennent probablement d'une idée incomplètement exprimée, votre section d'agriculture regarde l'ouvrage de M. Thomas comme éminemment utile, et se

croirait injuste si elle ne le recommandait pas fortement à tous les propriétaires de bois.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE, SUR DEUX OUVRAGES DE M. MIGNON (1);

Par M. PERROT.

Séance du 3 février 1843.

MESSIEURS,

LA bonne foi devrait régner dans toutes les transactions sociales; toujours elle est supposée dans les contrats commutatifs de vente et d'échange; mais combien de vendeurs n'exagèrent-ils pas sciemment et démesurément la valeur des choses qui leur appartiennent.

Que d'art, que d'artifices pour dissimuler des défauts, exalter des qualités lorsqu'il s'agit de la vente des animaux domestiques et surtout de l'espèce chevaline. Les manœuvres, difficiles à reconnaître au moment de l'acquisition, sont fréquemment impossibles à établir après qu'elles ont été reconnues; mais c'est surtout chez le marchand, cet intermédiaire obligé entre les producteurs et les consommateurs, pour lequel tous les animaux sont vicieux entre les mains des autres et parfaits dès qu'ils sont en sa possession, que les inspirations du for intérieur ne sont pas écoutées, et que

---

(1) *Nouveau traité des vices rédhibitoires*, par Galisset et J. Mignon. 1 vol. in-8°. Paris. 1842.

Réflexions sur la mécanique animale, par J. Mignon. in-8°. Paris 1841. 48 pages.

les lois de la probité, qui n'admettent point d'exception, sont habituellement méconnues.

Le législateur ne pouvait prévenir toutes les fraudes, toutes les ruses du vendeur, ni donner remède à toutes les déceptions de l'acquéreur; la rapidité, la multiplicité, la successivité des transactions qui ont pour base l'échange et la vente des animaux domestiques, transactions qui s'élèvent en France à plus de deux millions par jour, ne le permettaient pas.

De tout temps la loi a généralement refusé recours à raison des défauts que la prévoyance de l'acquéreur aurait pu reconnaître ; et elle n'a eu de sollicitude pour ses intérêts que lorsque des vices, cachés de leur nature, avaient pu échapper à sa vigilance, et leur existence amener cependant une grande dépréciation.

Mais quand les statuts personnels avaient disparu et qu'une législation uniforme régissait la transmission de toutes les autres valeurs mobilières et immobilières, *les us et statuts* relatifs à la vente des animaux domestiques, divers suivant les anciennes provinces, aujourd'hui difficiles à bien comprendre, et parfois de dénominations un peu barbares, s'étaient-ils maintenus? ou bien les principes généraux de notre droit civil sur la garantie des vices rédhibitoires devaient-ils s'appliquer non-seulement aux choses inanimées, mais encore aux animaux, et donner naissance à deux actions alternatives en faveur de l'acquéreur, à la réduction du prix ou à la résolution du contrat?

La jurisprudence était diverse ; le besoin de règles spéciales, précises, uniformes, vivement senti ; — de là la loi du 20 mai 1838.

Son commentaire était une œuvre désirable et d'autant plus utile que la loi succédait à des usages invétérés ; que si elle touche aux intérêts de grands propriétaires instruits et de riches consommateurs, elle s'adresse d'abord à un grand nombre de simples cultivateurs qui n'ont ni assez de loisirs ni assez de lumières pour se livrer à son interprétation ; ce-

pendant la brièveté des délais qu'elle impartit est telle que leur fortune pourrait jusqu'à un certain point être compromise si leur première démarche n'était pas régulière; il était bien aussi que chacun de ceux dont son application demande le concours vît clairement ce qu'il aurait à faire.

Il fallait surtout que ceux qui seraient consultés comme vétérinaires par les parties et par les magistrats connussent bien tout ce qu'ils auraient à rechercher et à constater; s'il se rencontre dans les villes des hommes habiles dans la science vétérinaire, qui pour tout prévoir n'ont pas besoin d'être guidés, combien d'habitans de nos campagnes n'ont encore pour traiter les animaux domestiques, fortune du laboureur, que de hardis empiriques ou des maréchaux ignorans des premiers principes de l'art.

C'est à toutes ces conditions que les auteurs ont justement voulu satisfaire, et c'est pour y parvenir qu'ils ont dû presque nécessairement mettre en commun leur science de jurisconsulte et de vétérinaire.

L'on pourrait même dire que pour la composition du volume dont ils vous ont fait hommage, ils ont admis une tierce personne, l'*éditeur*, qui, procédant avec autant de savoir-faire que de savoir, a fourni amplement son contingent; ennemi de l'analyse, n'aimant pas l'éclectisme, il a copié plus de deux cents pages de l'ouvrage dans le *Moniteur*, et avec une fidélité telle qu'il a reproduit jusqu'à deux fois les motifs de la loi, même dans les parties qui n'avaient subi aucune modification en passant de la chambre des pairs à la chambre des députés.

Le jurisconsulte examine d'abord ce qu'il appelle les principes généraux de la loi; dans une seconde section il en fait le commentaire article par article, et dans une troisième partie il examine les formes que la demande doit suivre, les délais dans lesquels il est nécessaire d'agir; enfin les question de juridiction.

Nous adoptons presque toutes ses solutions.

Il en est cependant plusieurs à l'égard desquelles nous

croyons devoir constater brièvement notre dissentiment; ainsi, 1°, pour nous, le vendeur est présumé de bonne foi, avoir ignoré le vice rédhibitoire; il ne doit pas être tenu de dommages-intérêts en sus de la restitution du prix;

2° L'acquéreur qui a laissé passer le délai de garantie sans se plaindre ne peut plus agir au civil pour obtenir la réparation de pertes occasionnées par l'animal infecté du vice rédhibitoire;

3° La rédhibition partielle, lorsque le quinzième du troupeau n'est pas atteint de la maladie du sang de rate, n'est point autorisée;

4° Cette rédhibition partielle, fut-elle admise en cas de vente, serait impossible dans l'échange lorsque les choses données en contre-échange seraient uniques ou indivisibles;

5° La marque que doit porter le troupeau, pour que la garantie puisse être demandée, n'est point le signe d'une propriété spéciale; quelque délébile qu'elle puisse être, elle suffit à l'exigence de la loi; le vendeur peut même adopter comme sienne une marque étrangère préexistante;

6° Le contact des animaux prétendus infectés de vices rédhibitoires contagieux, avec des animaux atteints des mêmes maladies, ne résulte pas suffisamment du séjour dans une même écurie, de l'attache au même râtelier; il faut un rapprochement corporel;

7° Le législateur, en se déclarant contagioniste, n'a donné à l'acquéreur qu'une protection insuffisante dans les cas de morve et de farcin; et il a compromis les droits légitimes du vendeur en supposant que le virus contagifère de la clavelée ne peut se transmettre que par le contact, tandis que, de l'aveu de tous, il agit même à distance;

8° Enfin nous ne saurions non plus admettre avec le jurisconsulte, que, dans le cas où les animaux échangés seraient de part et d'autre atteints de vices rédhibitoires, chacun des contractans, reprenant l'animal donné en échange, ne dût éprouver de condamnation spéciale, ni

aux frais, ni aux dommages-intérêts pour pertes occasionnées par les vices rédhibitoires, attendu, dit l'auteur, qu'il y a réciprocité de condamnations.

La résiliation admise, chacun doit supporter les conséquences de ses actes comme s'il y avait eu deux ventes. L'un des échangistes d'ailleurs peut avoir été de bonne foi, l'autre de mauvaise foi; les conséquences dès-lors sont bien différentes.

A la suite du commentaire sur la loi de 1838, vient un petit traité de la vente et de l'échange des animaux atteints de maladies contagieuses.

Cette loi n'a pas voulu en limiter le nombre; il en est encore d'autres qui se transmettent certainement; mais la rapidité de leur invasion, l'incertitude du temps d'incubation, ne permettaient pas de les classer parmi les vices rédhibitoires dont les effets peuvent être circonscrits dans des délais déterminés; s'il n'y a plus lieu, comme autrefois en certaines provinces, à rédhibition, il y aura encore lieu à dommages-intérêts; il pourra même arriver qu'intervenant sur la poursuite du ministère public, l'acquéreur obtienne devant la juridiction correctionnelle, après les délais de la garantie, des dommages-intérêts. Car la présomption légale que la maladie a pris naissance chez l'acquéreur cesse lorsqu'il y a condamnation du vendeur, pour avoir sciemment conservé ou vendu un animal atteint de maladie contagieuse, délit prévu par des réglemens publics (1) et le Code pénal (459, 460, 461 et 462).

Enfin une des divisions de l'ouvrage est consacrée à l'examen de la garantie dans le cas de vente des animaux destinés à la boucherie.

Tous les vices rédhibitoires ne rendent pas la chair im-

(1) Arrêt du 16 juillet 1784. — Art. 7. Fait défense, Sa Majesté, à tous marchands de chevaux et autres, sous peine de 500 fr. d'amende, de détourner, sous quelque prétexte que ce soit, vendre ou exposer en vente, dans les foires et marchés et partout ailleurs, des bestiaux atteints ou suspectés de morve et autres maladies contagieuses.

propre à la consommation, destination en dernier lieu des bêtes bovines et ovines ; cependant, comme elles n'arrivent ordinairement à la boucherie qu'après plusieurs ventes successives, ce sera au vendeur à établir que telle a été la destination entendue ; elle peut aussi résulter d'une législation particulière ; c'est ainsi que la ville de Paris, toujours favorisée au détriment des producteurs et des herbagers, a obtenu une dérogation au droit commun, et qu'un réglement de 1782, qui n'a jamais cessé d'être en vigueur, accorde aux bouchers de la ville et faubourgs de Paris, pour tous les bœufs achetés aux marchés de Sceaux et de Poissy, une garantie pour tous les cas de mort survenus dans les neuf jours de l'acquisition.

Ici, Messieurs, se terminent l'analyse et la discussion du travail que le jurisconsulte s'est proposé ; il s'en est acquitté avec méthode et clarté ; si quelques-unes de ses assertions sont susceptibles d'être controversées, ou s'il a laissé subsister encore quelques lacunes dans son interprétation, c'est qu'écrivant peu de temps après la création même de la loi, il ne pouvait que rarement invoquer à son aide des décisions judiciaires, et que, dans la grande variété des espèces qui peuvent se présenter, quelques-unes échappent toujours à nos prévisions.

A côté du travail du jurisconsulte l'on trouve le travail de l'homme aux études spéciales, du vétérinaire. Chaque vice rédhibitoire est d'abord défini, ses caractères distinctifs et ses diverses périodes soigneusement décrits ; les intervalles de rémission ou d'intermittence prévus ; il en vient ensuite à l'expertise dans les cas que présente la pratique ordinaire. Par des hypothèses exceptionnelles et compliquées, il enseigne aussi à se tenir en garde contre les ruses que la cupidité et la mauvaise foi du vendeur ou de l'acquéreur pourraient mettre en pratique pour en imposer à l'expert et tromper la justice.

Chaque article se termine par un résumé qui met en relief les points les plus importans.

La pensée est toujours nette, la phrase toujours facile et l'expression choisie; à notre sens, rien de superflu, rien d'incomplet.

Après avoir traité de tous les cas rédhibitoires, tels qu'ils peuvent être étudiés pendant la vie, l'auteur les reprend un à un dans l'hypothèse où il s'agirait de les constater après la mort; il devait en être ainsi pour répondre à l'exigence de la loi, qui statue, dans son article 7, que si l'animal vient à périr dans le délai de la garantie, l'acheteur devra prouver que sa perte a eu pour cause une affection rédhibitoire. Il fallait en effet, pour déjouer la ruse et les mauvais conseils de la cupidité, imposer à l'acquéreur une grande circonspection; mais la responsabilité que le législateur a fait peser sur lui d'une manière générale n'est-elle pas ici trop forte et ne va-t-elle pas au-delà du but?

Telle est notre opinion personnelle en voyant, d'une part, que toute possibilité de recours s'évanouit lorsque le vice rédhibitoire, constaté pendant la vie, reconnu par l'autopsie, n'a point occasionné la mort, et que d'autre part le législateur a soumis une garantie légitime à une condition fréquemment impossible, puisque notamment l'immobilité et la pousse, comme toutes les affections qui paraissent résider dans le système nerveux, et résulter, non d'une altération matérielle, mais d'une lésion vitale, ne sauraient se démontrer après la mort.

L'auteur apporte une grande sagacité dans la recherche et dans la discussion des problèmes légaux que fait naître l'article 7 de la loi; il arrive heureusement à leur solution.

Il donne une haute idée de la mission des experts; nous l'en félicitons, elle n'en sera que plus consciencieusement remplie. Il pense avec raison que leurs rapports auront la plus grande influence sur la décision de la justice; mais ils n'enchaîneront pas le juge, comme l'auteur semble le dire, et il peut arriver qu'il trouve dans les témoignages, dans les soins et les médicamens administrés à l'animal

sujet de conteste, des preuves devant l'emporter sur les conclusions des experts légaux, soit quant à la maladie elle-même, soit, ce qui arrivera plus fréquemment, quant à sa chronicité ou à son intermittence, caractères essentiels en certains cas pour fonder ou faire tomber la demande en garantie.

Il n'est pas rare de voir des experts médico-légaux une fois arrivés aux conclusions de leur rapport se replier alors dans des doutes qui semblent opposés à leurs déductions et ne pas être le commencement de la sagesse. M. Mignon veut que le vétérinaire soit plus affirmatif; il pense même qu'après avoir bien mûrement tout pesé, tout considéré, il doit, en cas de doute, conclure contre l'acquéreur; c'est une erreur, le doute de l'expert ne saurait jamais être exposé que comme un doute; au magistrat seul il appartient de prendre en ce cas une décision contre l'acquéreur, non alors d'après la conviction du droit du vendeur, mais parce que son adversaire ne remplit point l'engagement qu'il a pris, en saisissant la justice, de prouver son bon droit.

Enfin, Messieurs, sans avoir aucunement la prétention de nous ériger en homme de l'art, ne nous sera-t-il pas permis de vous soumettre deux doutes sur les doctrines de l'auteur?

En premier lieu M. Mignon avance que par l'autopsie des animaux on doit retrouver les causes de la mort dans les organes lésés ou dans ceux qui leur sont *continus* ou *contigus*; il semble ne pas admettre de sympathie entre des organes qui ne se touchent pas.

Les affections sympathiques entre les organes éloignés, entre le cœur et le cerveau, par exemple, n'existeraient-elles pas, aussi vives du moins, chez les animaux, et seraient-elles, comme l'attribut d'une organisation plus perfectionnée, de notre nature humaine?

Serait-il vrai en second lieu que pour déclarer que des bêtes ovines ont péri du sang de rate, de cete maladie qui

sévit de plus en plus dans les campagnes de la Beauce et fait peser sur les fermiers un tribut parfois égal à celui que prélève le propriétaire, il fallût nécessairement reconnaître que la rate a été le point central de l'affection morbide? Nous ne le pensons pas.

L'auteur nous semble avoir attaché trop d'importance à la dénomination du mal, le législateur l'a adoptée entre beaucoup d'autres parce qu'elle était ancienne, usuelle, mais sans avoir le moins du monde prétendu décider une question de science vétérinaire.

Si nous en devons croire les assertions d'hommes qui ont eu occasion de faire l'autopsie de beaucoup de bêtes ovines, et quelquefois en notre présence, il ne serait pas rare de rencontrer dans une des bêtes frappées de cette espèce d'apoplexie des invasions sanguines qui n'auraient pas leur siége principal dans la rate.

M. Mignon a joint à ce premier travail des formules de procès-verbaux pour tous les cas rédhibitoires dans des espèces qui se sont réellement présentées ou qui ont été créées par lui-même pour répondre aux prévisions de la loi. Ce sont des exemples que les experts feront bien de prendre pour se guider dans leurs opérations.

Il y a joint enfin des formules de compromis et de sentences arbitrales pour les cas où les parties donneraient aux experts pouvoir de les juger, lorsque les animaux, objet de la contestation, n'auront pas grande valeur; ce parti sera souvent le plus sage, il préviendra des frais relativement élevés, capital improductif pour toutes les parties.

En résumé le livre dont il s'agit se recommande et comme œuvre de jurisconsulte et comme œuvre appartenant à l'art vétérinaire. Son étude fera connaître les précautions à prendre et donnera à chacun la mesure de ses droits et de ses risques.

A cet ouvrage, fait en collaboration, dont je viens de vous rendre compte, M. Mignon en a joint un autre entiè-

rement de lui sur le mécanisme animal. Nous avons lu ce dernier ouvrage avec attention. Comme il est sans application aucune à l'agriculture et aux autres sciences naturelles, nous nous bornerons à dire que c'est une œuvre très-remarquable par le style et les difficultés vaincues du langage; ceux même qui sont ignorans des sciences médicales et vétérinaires peuvent encore comprendre et suivre la pensée de l'auteur malgré les termes techniques qu'il a souvent été obligé d'employer.

Pour nous, Messieurs, qui avons reçu comme justes les données et les solutions de l'auteur, nous nous sommes redit une fois de plus après l'avoir lu que la mécanique animale est l'œuvre aussi de cette divine intelligence qui a présidé au sublime mécanisme des cieux, et que pour qui sait scruter et voir, il n'est pas d'être sur la terre, si grossier qu'il paraisse, qui, par la perfection de son organisme, ne rentre dignement dans l'admirable harmonie de l'univers.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE ET D'HISTOIRE NATURELLE, SUR UN ENVOI DE FOSSILES DU DÉPARTEMENT DE L'YONNE;

Par M. LOCKHART.

Séance du 17 février 1843.

MESSIEURS,

UNE collection de fossiles du département de l'Yonne vous a été adressée par M. Lallier, qui vous en a fait hommage, en exprimant le désir que ces fossiles soient déposés au musée d'Orléans après l'examen qu'en aura fait votre section d'histoire naturelle.

Cet envoi, quoique notre musée possède déjà plusieurs

des morceaux dont il se compose, nous a paru offrir un intérêt particulier; d'abord il forme une collection départementale qui pourra être complétée ensuite. Le gisement et la localité des pièces sont indiqués authentiquement dans un catalogue dressé avec méthode; ainsi elles entrent dans le domaine de la géologie, et viennent donner à cette science un utile appui.

Toutes appartiennent à la classe des mollusques et dépendent de plusieurs des étages géologiques qui forment l'écorce solide du globe.

Vous savez, Messieurs, que cette écorce terrestre a été divisée par les premiers géologues, dont Werner était le chef, en terrains primitifs, terrains intermédiaires, terrains secondaires et terrains tertiaires. Les géologues actuels ont reconnu l'insuffisance et même l'inexactitude de ces dénominations, et ne les conservent plus que comme points de reconnaissance. En effet, il est démontré par les faits que les terrains dits primitifs reparaissent fréquemment dans les terrains supérieurs et y forment des étages de diverses épaisseurs. Les géologues de l'école française et de l'école anglaise ont proposé d'autres classifications, et sans être d'accord sur la nomenclature des divers étages de l'échelle géologique, ils le sont à peu près sur la nature de ces terrains et sur leur ordre respectif de superposition.

Les débris fossiles les plus anciens de l'envoi qui vous a été fait appartiennent à la formation inférieure de l'étage jurassique connue sous le nom de Liases, qui dépend des terrains dits secondaires; ces débris sous les n°s 1 à 9 sont des gryphées, des térébratules, des ammonites, des baguettes d'oursins, des nautiles et une espèce d'unio.

Les n°s 10 à 13 proviennent du terrain oolitique inférieur, ce sont des trigonies, des hémicardes, des nérinées, des polypiers.

Sous les n°s 14 à 20, extraits du terrain oolitique moyen, se trouvent des vénéricardes, des peignes, des nérinées, des bucardes, des polypiers.

Les nos 21 à 33 *bis* sortent du terrain oolitique supérieur et du terrain néocomien qui lui succède; ils comprennent des gryphées, des limes, des serpules, des bucardes, des spathagnes, des trigonies, des plicatules, des ammonites, des térébratules, des pholades.

Les nos 34 à 39 dépendent du terrain crétacé inférieur; ce sont des pinnes marines, des peignes, des bucardes, des ammonites.

Les nos 40 à 49, qui appartiennent au terrain crétacé supérieur, se composent d'ananchites, de spathagnes, de bélemnites et de térébratules.

Enfin, sous les nos 50 à 52, fournis par le terrain super-crétacé ou tertiaire, se trouvent des ananchites et des spathagnes roulés qui ont dû être recueillis dans le diluvium; terrain supérieur à tous les terrains précédens.

Les échantillons que vous avez sous les yeux sont loin de représenter complètement les terrains dont ils proviennent. A cette époque secondaire, déjà bien ancienne, les mers dominaient à la surface du globe. Les dépôts qu'elles ont laissés à découvert contiennent, outre une très-grande quantité de mollusques qu'on ne retrouve plus dans nos mers, des restes de grands animaux marins de formes et de dimensions les plus extraordinaires, et beaucoup de débris de reptiles sauriens; la présence des mammifères n'y est pas encore bien constatée (1); les terres alors et la température probablement trop élevée de l'atmosphère n'étaient pas propres à leur existence; ce n'est qu'après une suite de révolutions dont les intervalles sont incalculables que le créateur a rendu la surface de la terre propre à la vie de cette classe de vertèbrés si nécessaires à la nourriture de l'homme, qui trouve maintenant autour de lui tout ce qui peut contribuer à son existence et à ses jouissances.

---

(1) On a trouvé en Angleterre, dans la formation jurassique, les débris d'un animal qu'on croit de la classe des marsupiaux. Ce même animal se retrouve encore dans la Nouvelle-Hollande

La collection ne contient aucun débris de ces grands animaux des formations secondaires ; elle ne fournit rien des terrains tertiaires qui présentent déjà en abondance les premières traces de la classe des mammifères, mais dont les espèces étaient alors encore bien différentes de celles qui vivent actuellement au milieu de nous ; elle ne donne rien non plus des terrains intermédiaires dans lesquels se rencontrent pour la première fois les traces des corps organisés et particulièrement les restes des végétaux qui ont fourni par leur décomposition ces grands dépôts de houille qui sont aussi devenus pour l'homme une source de prospérité et de civilisation.

Tous les objets qui vous sont envoyés, messieurs, trouveront utilement leur place parmi les fossiles du musée ; tous les dons qui lui sont faits remplissent des lacunes nombreuses, complètent les collections, et ces collections facilitent pour la génération qui nous succède les cours publics et les études géologiques ; ces études si séduisantes pour l'imagination disposent aux préoccupations religieuses ; si l'astronome, en élevant les yeux, se sent frappé d'admiration, le géologue, en pénétrant dans les profondeurs de la terre, y trouve également partout les traces matérielles de cette main invisible qui a présidé aux créations organiques dans toutes les zones géologiques ; il acquiert cette conviction que l'homme n'est pas un descendant en ligne directe de quelque reptile des mondes antiques, qui depuis les époques de transition jusqu'à nos jours aurait passé par une suite de transformations, et serait arrivé à posséder ces formes parfaites et cette haute intelligence qui caractérisent notre espèce. Le géologue, à l'aide de la botanique et de la zoologie, reste au contraire persuadé que dans chaque période de la série géologique toutes les créations organiques ont été distinctes et successives, que l'homme est une création spéciale de notre époque géologique, et qu'il en est la plus noble.

En m'adressant à une assemblée aussi grave et aussi

éclairée, je suis assuré d'être approuvé en parlant de l'importance qu'il y a pour les familles et la société entière à donner à nos enfans le goût des sciences si propre à les rendre studieux et réfléchis, à les préserver des dangers de l'oisiveté, à éclairer leur esprit, à étendre le cercle de leurs connaissances; ce n'est plus que par ces moyens qu'ils parviendront eux-mêmes à devenir à leur tour des chefs de famille sages et recommandables, des citoyens utiles et distingués.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE, SUR LE TOME III : *Agriculture de la statistique de la France;*

Par M. de Billy.

Séance du 7 avril 1843.

Messieurs,

Quatorze siècles de la monarchie s'étaient presque écoulés, et la France n'avait encore que des notions incomplètes sur sa population, ses productions, sa consommation, l'étendue enfin et les principales ressources de ses généralités. Louis XIV, ce roi aussi illustre par ses réglémens et ses belles ordonnances que par ses conquêtes, avait bien reconnu l'utilité de recherches plus étendues; mais ce prince ne put faire exécuter les travaux qu'il avait ordonnés. La *Statistique* d'ailleurs, cette science des *faits et des calculs*, est une science à peine sortie de ses langes; fille d'une administration homogène et puissamment organisée, elle n'existait pas alors en France. Mais notre machine administrative est-elle déjà assez parfaite dans tous ses rouages pour lui permettre de rassembler dès à présent les élémens d'une statistique rigoureuse en ce qui concerne l'*agricul-*

ture? Je ne le crois pas. Qu'apercevons-nous en effet au dernier échelon dans un certain nombre de communes? Des maires insoucians ou ignorans, qui ne transmettent à l'autorité supérieure que des renseignemens incomplets ou même erronés, admis par elle sans contrôle. Citons à l'appui de cette assertion une anecdote qui s'est passée dans notre département. Le ministre de l'intérieur ayant demandé, dans les dernières années de l'empire, divers renseignemens statistiques sur certaines productions du département du Loiret, un de nos collègues, maire d'une commune rurale, avait négligé de transmettre au préfet le résultat de ses investigations. Pressé de nouveau, cet administrateur s'excusa sur ce qu'il n'avait pu se procurer encore les documens exigés. « N'est-ce que cela qui vous arrête, répartit le chef du département; mettez ce que vous voudrez, mais répondez, car il vaut mieux mal répondre que de ne pas répondre du tout. »

Faudra-t-il donc attendre que les progrès de l'instruction primaire aient doté toutes les communes de greffiers capables pour entreprendre la statistique agricole de la France? Non sans doute, car dans un travail si long et si complexe, on n'arrivera pas du premier jet à la perfection, et c'est déjà quelque chose d'avoir commencé. D'ailleurs, la publication de ces premiers travaux amènera leur contrôle.

La *Statistique de l'agriculture*, qui ne forme qu'une partie de la statistique générale de la France, comprend quatre tomes. Le dernier est terminé par vingt-sept tableaux sommaires et généraux qui s'appliquent à la France entière; ces tableaux sont les plus utiles et les plus curieux à consulter, puisqu'ils sont le résumé des tableaux particuliers de chaque tome.

Afin de diminuer les termes de comparaison, l'auteur a partagé la France en quatre parties, dont chacune fait la moitie d'un tome, savoir : en nord-oriental, midi-oriental, nord-occidental et midi-occidental. Le 3e tome objet de ce rapport, comprend les vingt et un départemens du nord-

occidental, au nombre desquels se trouve le département du Loiret. Je ne puis qu'approuver cette première division de la France en plusieurs régions, parce qu'il importe pour la valeur rigoureuse des moyennes que les termes de comparaison ne soient pas trop dissemblables, ce qui arriverait si l'on comprenait dans un premier travail tous les départemens.

J'aurais même consacré un tableau particulier au département de la Seine comme anormal et devant altérer singulièrement la moyenne du groupe dont il fait partie. Chaque région est subdivisée à son tour en départemens intérieurs et maritimes, et l'auteur relève la moyenne des productions de chacune de ces subdivisions avant de fixer celle de la région.

Le tome III comprend ainsi que ses jumeaux trois séries de tableaux, savoir :

1re *Série.* — Tableaux de la production agricole par département.

2e *Série.* — Tableaux de la production par nature de produits.

3e *Série.* — Tableaux récapitulatifs par département et par nature de produits.

Les vingt et un tableaux de la première série sont précédés d'un tableau du territoire et de la population du nord-occidental. L'examen de ce document nous apprend qu'à l'exception de Loir-et-Cher, le Loiret est le moins peuplé des vingt et un départemens relativement à leur superficie. La moyenne de la population y est de 8,247 habitans par myriamètre carré, tandis que celle du Loiret est seulement de 4,735. La Seine, il est vrai, avec sa population de 233,030 habitans par myriamètre, élève le chiffre de la moyenne des vingt et un départemens réunis et surtout celle des départemens intérieurs pris à part, laquelle reste encore malgré cela inférieure à celle des départemens maritimes de 784 habitans par myriamètre.

La population totale du Loiret est de 316,189 habitans, et sa superficie de 667,679 hectares.

Je l'ai trouvée à la direction des contributions directes de 675,384 hectares.

L'achèvement des opérations cadastrales déjà bien avancées, à l'époque de laquelle datent les documens de la statistique, a dû il est vrai élever le premier chiffre, mais non de 8,000 hectares.

Le tableau n° 17 comprend la production agricole du Loiret. J'y lis :

	HECT.	ARES
Bois de l'état	12,789	22
Bois des communes et des particuliers . .	98,784	59
Sol forestier.	2,196	18

Les bois des communes dont l'étendue est de 31,835 hectares, et qui sont ici réunis avec les bois des particuliers, exigeaient, ce nous semble, un article séparé, puisque de même que les bois de l'état ils ne sont pas soumis à la contribution foncière; c'est ce que l'auteur a fait pour les départemens de l'Oise et de Seine-et-Oise.

Quant au troisième article, sol forestier, 2,196 hectares, n'ayant pu en comprendre le sens, je l'ai demandé à l'inspecteur des eaux et forêts, au directeur des contributions, qui n'y ont vu qu'un non-sens. On lit il est vrai à la table des matières, page 7 :

« Les bois et forêts exigeraient une exploration spéciale et détaillée qui fît connaître distinctement leur étendue en bois et celle de leur clairières et du sol forestier. La confusion qu'on en fait aujourd'hui apporte des différences considérables dans la détermination des surfaces. »

Que peut être en effet un sol forestier qui ne comprend ni l'étendue en bois ni les clairières? Je ferai remarquer en outre qu'il n'est question du sol forestier que dans six départemens sur vingt et un, quoiqu'il existe de grandes masses de bois dans tous. Les 636,004 hectares du domaine agricole se répartissent ainsi qu'il suit dans le Loiret :

Céréales	213,291 hect.
Jachères	131,122

Pâtis, landes, bruyères.	42,493 hect.
Bois, sol forestier compris	113,699
Vignes	36,311

qui ont produit, année 1838, 800,153 hectolitres de vin, dont 218,556 ont été consommés dans le département et dont la valeur totale en francs a été, au prix de 22 fr. 04 c. l'hectolitre, de 9,695,866 fr., chiffre qui a dépassé de 456,600 f. celui de la valeur du froment valant 14 f l'hectolitre à la même époque.

L'avoine, au prix de 6 fr. 10 c. l'hectolitre, figure dans les produits pour une valeur de 6,197,905 fr.

Ici, Messieurs, vient se placer une réflexion qui n'est pas sans amertume : qu'une gelée tardive, comme nous en éprouvons si souvent dans cette région, survienne tout-à-coup, et voilà dix millions de produits anéantis en grande partie, dix millions de soustraits au commerce, et, ce qui est plus fâcheux encore, une population laborieuse aux prises avec le besoin, et cependant à peine lui accordera-t-on un léger dégrèvement sur un impôt qui n'est pas en proportion avec les incertitudes de la récolte.

Les tableaux de la production agricole par département sont suivis d'un tableau (n° 23) de la propriété et de la contribution foncière des départemens de la région nord-occidental.

Dans les douze départemens intérieurs la cote moyenne de chaque hectare imposable est de 3 fr. 28 c. Celle du Loiret n'est que de 2 fr. 07 c., n'ayant au-dessous de lui qu'Indre-et-Loire et Loir-et-Cher. L'impôt de la terre n'y serait donc pas hors de proportion avec celui des départemens de sa catégorie si cette cote était exacte, mais elle es trop faible (1). En effet, ce chiffre de 2 fr. 07 c. est le quotient de 1,305,625 fr., principal de la contribution foncière des propriétés non bâties divisé par 629,620 hectares,

(1) D'après les tableaux sommaires et généraux du tome IV, la cote moyenne est pour toute la France de 2 fr. 51 c. par hectare et de 4 fr. 74 c. par usine ou maison.

total des terres imposables; mais l'exagération de ce dernier chiffre a affaibli d'autant le quotient. Or, le tableau nº 23 n'inscrit que 38,059 hectares de terres non imposables, tandis qu'il y en a

1º Bois de l'état	12,789 hect.
2º Bois de la couronne	31,835
3º Sol forestier sans doute	2,126
Ce qui forme déjà un chiffre de. . . .	46,750 hect.

auquel il faut ajouter celui des chemins, rues, cours d'eau, qui est assez élevé.

On aura vraisemblablement omis de porter dans la colonne des non imposables les bois de la couronne.

La cote moyenne des maisons ou usines imposables est de 6-95 pour les 21 départemens de la région; elle s'élève à 8-28 dans le Loiret, qui n'a au-dessus de lui que la Seine où elle est de 135-21 et la Seine-Inférieure de 8-75. Ces cotes tombent de suite à 7-75 dans Seine-et-Oise; 4-36 dans Eure-et-Loir; 3-70 dans le Calvados; 2-94 dans l'Oise; enfin 1-73 dans le Côtes-du-Nord. Notre département, et particulièrement le chef-lieu, auraient donc droit à un dégrèvement considérable si l'on procédait à la péréquation de l'impôt, problème économique difficile à résoudre et qu'il faut ranger pour long-temps, je le crains, au nombre des utopies.

Passons à la deuxième série de tableaux, ceux de la production agricole par nature de produits.

Prairies naturelles.

Je crois qu'il y a erreur dans les prix du foin pour Eure-et-Loir et le Loiret, que le tableau 50 établit ainsi :

Orléans, 4 fr. le quintal métrique; Pithiviers, 5 fr.; Gien, 6 fr.; Montargis, 6 fr.; Chartres, 5 fr. 40 c.; Châteaudun, 6 fr. Ces prix établis aux lieux de production pour 1839 me semblent dans une fausse proportion, le foin étant plus cher aux environs d'Orléans qu'à Gien, Montargis et Châteaudun.

La quantité de viande consommée par habitant dans le Loiret est de 19 kilog. 87 hect., chiffre différant peu de la moyenne de la France, laquelle est de 20 kilog. (n° 90). Cette quantité se répartit ainsi qu'il suit par espèce de viande : bœuf, 9 k. 4 h.; veau, 3 k. 19 h.; mouton 1 k. 15 h.; porc, 6 k. 49 h., c'est-à-dire un tiers de la consommation totale. La Seine et la Seine-Inférieure ne consomment qu'un septième en porc, tandis que quelques départemens maritimes, tels que le Morbihan, la Manche, les Côtes-du-Nord, en consomment plus de moitié.

Le prix de la viande de bœuf est, au lieu de production, 1 fr. 05 c. dans l'Eure; de 0 95 c. dans la Seine; de 1 fr. dans l'Oise; de 0 65 c. dans le Loiret, le même que dans la Sarthe et dans la Mayenne; la vache, le veau et le porc sont un peu plus chers dans le Loiret que dans ces deux départemens.

Félicitons-nous, Messieurs, de ce que la consommation en viande de l'habitant du Loiret ne soit pas au-dessous de celle des autres Français, car la nature des alimens de l'homme de labeur influe plus qu'on ne le pense sur la quantité de travail qu'il peut faire. Dans la maison de détention de Riom, où l'on occupait des détenus à polir des glaces, l'entrepreneur s'avisa il y a quelques années de substituer à leur pitance accoutumée une nourriture où la viande entrait dans une assez forte proportion; il en résulta que les prisonniers firent beaucoup plus d'ouvrage qu'auparavant. Je citerai encore à ce propos un autre exemple qui fit dans le temps une certaine sensation. L'on avait établi à Charenton, il y a une vingtaine d'années, une forge à l'anglaise; les directeurs avaient fait venir des ouvriers d'Angleterre; mais ils admirent en même temps dans les ateliers des ouvriers français, et veillèrent à ce que les premiers fissent l'éducation des nouveaux venus. Cependant les ouvriers anglais fabriquaient toujours plus que les autres, et ils ne manquaient pas d'en tirer une sorte de vanité nationale. On pensa que cela pourrait bien provenir de

la différence de nourriture des ouvriers des deux pays, et on prit des mesures pour qu'ils se nourrissent tous également de viande. Il arriva qu'au bout de peu de temps les ouvriers français faisaient presque autant de besogne que les anglais (1).

La quantité de 20 k. de viande attribuée à chaque habitant par la statistique agricole me rassure un peu contre les doléances que certaines personnes, intéressées il est vrai, ne cessent d'adresser aux ministres et aux chambres pour l'introduction des bestiaux étrangers, sous prétexte d'insuffisance de la production nationale. Mais comment accorder ce chiffre, soit avec les tableaux publiés précédemment par le ministre du commerce, soit avec une note sur les bestiaux que cet administrateur fit distribuer dans le temps aux conseils généraux du commerce, de l'agriculture et des manufactures? D'après cette note, la consommation de la viande par tête serait tombée en dix ans, (de 1830 à 1840) de 12 k. 173 à 11 k.; des relevés statistiques rédigés sous l'empire la portaient en 1789 à 13 k., d'où l'on concluait que la décroissance n'était point accidentelle, mais qu'elle avait au contraire un caractère de persévérance remarquable. Les tableaux consignés dans la note ministérielle furent, il est vrai, critiqués lors de leur publication, et l'ouvrage que nous analysons vient de donner raison à leurs détracteurs. On peut, comme vous le voyez, messieurs, abuser même de la *statistique*, cette science qui semble si rigoureuse, si positive; c'est qu'à côté de la véritable science, il y a l'art de grouper les chiffres, art que je ne saurais trop stigmatiser, car il a discrédité cette science si utile dans l'esprit de bien des gens. Aussi, apprécions-nous à sa valeur un travail tel que celui qui vous est soumis, travail fait sans aucune préoccupation particulière et dans le but seul d'arriver à la découverte de la vérité.

---

(1) *Cours d'économie politique* de Michel Chevalier. 1842. Page 118.

La valeur en francs de la viande consommée dans le *Loiret* s'élève à 4,595,226, et le revenu de tous les animaux (tableau 17) est de 8,084,503 fr. pour un capital de 21,623,737 francs.

J'ai pris les chiffres inscrits d'autre part dans le cours d'économie politique de M. Michel Chevalier, page 112. Ce professeur en conclut qu'il y a décroissance dans la production de la viande. Cependant il cite plus loin, page 119, un mémoire sur le département de l'Eure, dans lequel M. H. Passy prouve au contraire que dans ce département la production a augmenté de 1800 à 1837, en chevaux, de 173 pour 100; en bêtes à cornes de 208; et en bêtes à laine de 249. Durant la même période, la population de l'Eure n'a augmenté que de 5 pour cent. Les statistiques particulières des départemens accusent en général le même résultat.

On lit aussi dans la *Presse* du 12 avril 1843 que, pendant le 1er trimestre de 1843, la consommation a excédé à Paris celle du 1er trimestre de 1842, de 3,218 bœufs, de 69 vaches, de 14,593 veaux, et de 104,965 moutons; elle a surpassé celle des années 1835 et 1838 citées comme celles où la consommation fut la plus forte.

Enfin, la valeur de la production annuelle des cultures, pâturages, bois, (tableau 82) de notre département est de 50,596,709 fr.

Quant à la production annuelle de notre agriculture pour la France entière, calculée d'après les prix de première main, elle s'élève à 6,077,000,000 de francs. En adoptant les prix des marchés elle dépasserait six milliards six cent millions, et ce chiffre énorme ne comprend pas encore certaines productions qu'il a été impossible d'évaluer page 18.

La nourriture de l'habitant du Loiret en céréales est suffisante, car il en consomme 3 hect. 35 litres, tandis que la moyenne des départemens intérieurs n'est que de 3 hect. 27 litres, et celle de la France entière de 3 hectolitres.

M. Moreau de Jonnès, messieurs, a commencé dans le

Journal des Economistes l'analyse raisonnée de son ouvrage; il a débuté dans les numéros de janvier et février 1843 par un excellent article dans lequel il a réuni sous le titre de *Statistique des céréales*, *blé*, tout ce que la production et la consommation de ce grain peut présenter d'utile à connaître aux agronomes ainsi qu'aux économistes. Nous l'engageons à continuer ce travail pour les autres céréales de même que pour la viande et pour les vins. Permettez-moi de faire quelques emprunts à cette intéressante analyse.

L'hectare ne reproduit en France que 6,07 fois sa semence;

Dans la Toscane et le Portugal 10 fois;

Dans les plaines de Lucques et de Bologne 15 fois;

Les marais Pontins 20 fois;

Malte 22 à 64 fois;

Mexique (production moyenne) 30 à 35 fois;

— plateau 35 à 40 fois;

— grosses fermes 50 à 60 fois;

Dans l'antiquité elle était:

Egypte et Bétique 100 fois;

Campagne d'Afrique 150 fois;

Babylonie, Lybie de 200 à 300 fois.

Il n'y a qu'un grain qui ait conservé de nos jours une si étonnante fécondité, c'est le maïs qui rend encore aux Antilles 300 pour 1.

L'auteur attribue cette réduction effrayante dans la fécondité de la terre à ce que le froment a perdu la faculté d'être multicaule, par laquelle son produit était sextuplé et même décuplé. Les semis en ligne lui rendraient en partie cette faculté. Dans des terres nouvelles et sous un climat propice, le froment multiplie encore sa graine douze fois autant qu'en Europe.

Quoique la France se trouve, quant à la production du blé, dans un état fâcheux d'infériorité vis-à-vis des pays cités, loin de demander exclusivement cette denrée

de première nécessité à ces contrées privilégiées, il est urgent d'encourager sur notre sol sa culture, sans quoi notre patrie se trouverait dans la dépendance des étrangers pour sa subsistance; car pour nous apporter les 70 millions d'hectolitres que la France produit annuellement en blé, et qui suffisent presque à sa consommation, il ne faudrait pas moins de 88 mille navires du port de cent tonneaux chaque, nombre qu'il faudrait doubler encore au moins pour transporter les autres céréales dont la culture est une conséquence de celle du blé.

Avant d'émettre notre opinion sur l'ouvrage qui fait l'objet de ce rapport, il convient de vous faire connaître les difficultés qu'a dû vaincre le patient architecte de cet édifice. Laissons-le parler : « Il a été dressé, pour chaque commune, un tableau formé de la réunion des nombres donnés par l'inspection de chaque champ, de chaque prairie, de chaque bois, considérés dans leur étendue, leur production et leur revenu brut. Ce tableau, exécuté par les maires, vérifié par les commissions cantonales et par des commissions d'arrondissement et de département, contrôlé par le préfet et révisé par le bureau de la statistique générale, est devenu l'unité fondamentale du travail, la base de toutes les opérations et l'élément primitif de tous les calculs. Les matériaux fournis par cette investigation préparatoire sont composés de 37,234 documens numériques, qui, joints à plusieurs séries de tableaux complétifs, forment une masse de plus de 80,000 pages de chiffres in-folio (1). »

« La statistique par commune, exécutée au moyen des opérations indiquées ci-dessus, comprenant dans ses détails près de 20 millions de termes numériques, sa vaste étendue n'aurait pas permis de s'en servir usuellement. Pour atteindre ce but, il a fallu la resserrer en une statistique par arrondissement, réduire proportionnellement toutes ses

(1) Page 37

parties à moins d'un centième, et faire représenter par un seul nombre 104 quantités ou valeurs exprimées par autant de termes différens dans le travail préparatoire. Ainsi, par exemple, dans le département de l'Aisne, chaque nombre d'arrondissement est formé de l'addition de 164 autres nombres, et chaque nombre départemental est composé de 839, ajoutés les uns aux autres dans 64 séries (1). »

J'ai mis en évidence dans ce rapport l'inexactitude de quelques chiffres, et je ne doute pas que, s'il m'eût été permis de puiser aux sources mêmes des documens, je n'eusse pu relever d'autres erreurs; mais est-ce M. Moreau de Jonnès qu'il faut en accuser? non certes, car il n'a fait que classer les matériaux que les autorités locales lui ont transmis. Aussi nous ne le jugerons qu'à ce point de vue, et nous dirons que dans la statistique agricole, les chiffres, car il n'y a que cela, sont classés avec méthode et clarté, et qu'il est facile d'y trouver les documens dont on a besoin; nous partageons d'ailleurs l'opinion de l'auteur que « les erreurs étant renfermées dans d'étroites limites, elles n'affectent point les résultats généraux, et qu'il faut attendre pour procéder à leur correction que le cadastre, ainsi que la carte de France, soient complètement achevés, et que la statistique soit devenue une science usuelle; quelques années y pourvoiront (2). »

Nous engageons cependant le chef de la statistique à rassembler chaque année les documens relatifs aux céréales, aux vignes, aux bestiaux, afin d'obtenir une moyenne plus rigoureuse que celle qu'il a donnée dans la statistique agricole, puisque cette moyenne ne s'applique qu'à l'année 1839, qui était une année d'abondance (3).

L'auteur indique bien (page 9) quelques moyens de ramener les prix à des termes d'actualité, mais ces moyens

(1) Page 4.

(2) Page 6.

(3) Nous craignons qu'il n'y ait erreur dans le chiffre, p. 9, le tableau 73, celui des prix moyens, donnant ceux de 1838.

sont trop incertains pour pouvoir donner des résultats satisfaisans.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES BELLES-LETTRES, SUR UN OUVRAGE DE M. BOUCHARLAT, INTITULÉ : *les Récits épiques et les vies des grands hommes de l'antiquité ;*

Par M. le vicomte A. de Pibrac.

Séance du 21 *avril* 1843.

MESSIEURS,

Je ne pensais pas qu'après la vie des hommes illustres de Plutarque l'on pût espérer de présenter ce sujet sous un point de vue plus intéressant que celui sous lequel l'envisage l'auteur de cette riche collection.

Cependant, tel est le but que M. Boucharlat s'est proposé, tel est celui qu'il croit avoir atteint et même dépassé. Il est vrai qu'il a eu l'heureuse idée de joindre aux ressources de la prose les charmes de la poésie pour nous peindre les hauts faits des grands hommes de l'antiquité. C'est une bonne intention dont on doit lui savoir gré. Il nous dit que, suivant l'exemple de Corneille, il a tiré parti de plusieurs passages de Lucain, et que même il a reproduit certains morceaux de cet auteur qui avaient échappé à la sagacité du poète français. Je ne prétends pas pousser plus loin la comparaison de M. Boucharlat. Quelque flatteuse qu'elle puisse être pour lui, je craindrais que de ma part elle ne fût pas consciencieuse. Aussi passerai-je de suite à l'examen de son ouvrage sans vous arrêter plus long-temps sur le jugement qu'il en porte lui-même.

Voici la marche que j'ai suivie pour m'en donner une idée. J'ai lu d'abord la préface ; voulant me pénétrer du but de l'auteur, j'y trouvai l'opinion qu'il a de son travail ; elle y est exposée plutôt avec conviction qu'avec mo-

tentie. Cependant j'ai dû m'y arrêter pour le premier moment et en profiter comme d'un guide qui m'indiquerait ce que je devais trouver de mieux, ou du moins ce que M. Boucharlat jugeait de plus digne de remarque dans son travail. Je comparai ensuite les indications fournies par la préface avec l'ouvrage lui-même, et je m'aperçus que j'avais presque tout à lire, les vies signalées par l'auteur étant toutes celles que reproduit la table. Je fus forcé de faire mon choix.

Me rappelant alors que j'avais l'honneur d'être d'une société où les arts, les lettres et les sciences comptaient également des sectateurs, je crus devoir m'arrêter spécialement aux hommes de l'antiquité qui s'adonnèrent avec le plus de succès à ces trois grandes classes des connaissances humaines, et examiner comment l'auteur avait envisagé et reproduit les travaux qui les avaient illustrés. Il eût été un peu long de vous présenter l'analyse des trente récits épiques composant la collection de M. Boucharlat, cette analyse n'eût rien offert de nouveau, et j'aurais craint d'entendre une voix me dire avec l'aimable auteur de la *Gastronomie :*

« Qui me délivrera des Grecs et des Romains ? »

Suivant donc le plan dont je viens de vous parler, j'ai choisi Apelles pour les arts, Virgile pour les lettres, Archimède pour les sciences, Hippocrate enfin devait être réclamé par MM. les membres de la section de médecine. Aussi je vis avec plaisir que M. Boucharlat me mettait à même d'aller au-devant de leurs désirs en consacrant un article à ce célèbre médecin.

APELLES.

Le récit épique dans lequel l'auteur parle d'Apelles commence par une conversation entre ce grand homme et Protogène, peintre contemporain. Ce dialogue, entamé sur un ton assez relevé, finit d'une manière un peu triviale. Apelles demande à Protogène, qu'il ne connaît pas encore,

Quel art cultives-tu ? — Celui du grand Apelles.
— *Je m'en étais douté ; réponds-moi, tu t'appelles ?*
— Protogène. — Ce nom n'est pas connu de moi.
Mais toutefois, il peut être illustré par toi.
Je veux voir tes tableaux ; dis-moi où tu demeures ?
— Près de la citadelle. — Eh bien, *dans un quart d'heure,*
Si tu me le permets, j'y rejoindrai tes pas.

Ici la conversation se trouve interrompue fort à propos pour le lecteur par l'arrivée d'un énorme serpent qui se précipite sur Apelles et l'enlace de ses nœuds. Protogène vole à son secours, tue le monstre et sauve la vie à cet illustre étranger. Tout le monde sait comment Protogène découvrit ensuite la présence d'Apelles dans l'île de Rhodes, en voyant le trait délicat que ce grand maître avait tracé sur un de ses tableaux pendant qu'il était absent lui-même de son atelier. Cet épisode de la vie d'Apelles est rendu avec assez de vérité ; mais dans ce récit le style est peu soutenu, et après avoir lu des vers où le poète semble s'élever à la hauteur de son sujet, on voit avec peine qu'il retombe dans le burlesque de la comédie. Il nous conduit ainsi jusqu'au moment où le malheureux Protogène, poursuivi par ses créanciers, est obligé de vendre ses tableaux à l'encan. Apelles arrive pour les acheter, et en fait tellement monter le prix par les éloges qu'il leur prodigue que Protogène en retire une somme considérable. C'est une scène de vente que M. Boucharlat aurait dû laisser à quelqu'imitateur de Molière. Je ne le trouve pas plus heureux dans un compte rendu du jugement de Protogène, accusé d'avoir reproduit les traits d'Alexandre. J'ai cru lire un passage de la *Gazette des Tribunaux.* Vers la fin cependant l'auteur nous conduit un instant sur le théâtre de la tragédie, lorsqu'il nous peint Apelles venant offrir sa tête au bourreau pour sauver celle de Protogène ; on ne peut s'empêcher d'admirer la conduite d'Apelles dans cette circonstance ; mais il est difficile de se rendre compte si c'est le fait en lui-même ou la manière dont il est rendu qui produisent en vous ce sentiment d'admiration.

Pour résumer ce que M. Boucharlat dit d'Apelles dans son récit épique, je trouve d'abord qu'il eût pu tout aussi bien l'intituler Protogène, dont il parle un peu trop, et ensuite, que tout ce qu'il dit même sur Apelles tend à nous le représenter comme un homme qui a brillé plutôt par ses vertus que par son talent sur la peinture. J'aurais désiré trouver dans l'œuvre de M. Boucharlat l'éloge des ouvrages qui ont fait la réputation d'Apelles; la poésie ne lui eût pas refusé ses ressources pour faire l'éloge de sa sœur la peinture, et le tableau seul de la *Calomnie*, dont nous parle Lucain et que Raphaël essaya de reproduire, était bien fait pour inspirer à l'auteur les vers les plus sublimes.

Au récit épique succède la vie d'Apelles en prose. Cette narration laisse peu de chose à désirer; elle débute par l'histoire de la peinture ou plutôt de quelques peintres qui ont fait honneur à cet art, et nous conduit jusqu'à l'époque où les historiens commencent à parler d'Apelles. Vient ensuite une série d'anecdotes sur ce grand peintre, dont une grande partie ne se retrouve pas dans le récit épique, ce qui se conçoit parfaitement; mais ce qui m'a paru plus extraordinaire, c'est que les mêmes faits rendus par le poète et l'historien sont tout-à-fait dissemblables, telle est, par exemple, la vente des tableaux. Enfin je ne m'explique pas pourquoi l'auteur n'a pas reproduit dans son récit tous les faits dont il a parlé dans le récit épique, nous aurions su si la lutte d'Apelles avec le serpent, la scène dans laquelle il offre sa tête pour sauver celle de Protogène et plusieurs autres épisodes intéressans, étaient des fictions ou des faits historiques. M. Boucharlat ne doit pas ignorer que le témoignage de l'histoire, loin de nuire à l'effet de la poésie, augmente encore l'impression qu'elle doit produire.

Cependant il faut lui rendre justice; sa vie d'Apelles est riche en événemens; elle a dû lui coûter quelques recherches pour les rassembler. Mais cette collection pouvait

être classée avec plus d'adresse, et les transitions surtout être un peu moins brusques; car presque toujours l'alinéa en fait à lui seul les frais. La narration est souvent un peu lente et ne cherche pas à tirer parti des événemens pour donner au style une certaine élévation lorsque l'occasion s'en présente. Peut-être M. Boucharlat n'a-t-il pas cultivé la peinture, et alors il ne serait pas étonnant qu'il se fût moins identifié avec son sujet que lorsqu'il a dû chanter les louanges de Virgile dont le nom seul doit faire tressaillir un poète.

VIRGILE.

M. Boucharlat nous parle d'abord de la maison de Virgile. La description est correcte, mais n'offre rien de saillant; ce sont de doux parfums qui s'exhalent d'un vert bocage, c'est un ruisseau qui mêle son murmure aux chants du rossignol; en un mot l'eau, les oiseaux et la verdure jouent ici le rôle qu'on leur voit remplir dans mille circonstances analogues. J'ai lu avec plus de satisfaction un hymne que l'auteur met dans sa bouche de Virgile et qui est emprunté aux Géorgiques. En voici un fragment :

Apprends-moi, disait-il, ô féconde Cybèle!
Comment plongés encore dans la nuit éternelle
Les abîmes du vide ouvrant leurs profondeurs
Laissèrent échapper les germes créateurs;
Comment se dégagea et des airs et de l'onde,
Se forme, s'affermit et s'agrandit le monde;
Comment le vieux Nérée, en son lit de cristal,
Des êtres animés par son souffle vital
Dessina de ses mains des formes éclatantes,
Aux animaux prêta leurs fourrures brillantes;
Dans la mer éthérée élança les forêts,
A leur cime attacha les nuages épais,
Dont la vapeur pressée au séjour du tonnerre,
En ondes redescend pour féconder la terre,
Fait naître la verdure, et sema sur son sein:
Les pierres dont Pyrrha tira le genre humain.
Ainsi chantait Virgile. . . . .

L'auteur me permettra d'en douter, car je pense que

Virgile trouverait comme moi l'hémistiche *sema sur son sein* un peu éloigné du vieux Nérée qui en est le sujet. L'on doit cependant accorder au traducteur le sentiment du morceau qu'il avait à rendre. Il en est de même du tableau qu'il nous fait des proscriptions de Rome ; mais il est fâcheux que les deux derniers vers de cet épisode détruisent un peu l'effet produit par les autres en renfermant quelques expressions du *Parfait Jardinier.*

Il nous parle des mères gémissantes
Livrant à la fureur de ces hordes sanglantes
Les enclos, les guérêts, les toits de leurs aïeux,
Et de leurs chers foyers abandonnant les dieux.

Les enclos, les guérêts et les chers foyers ne me semblent pas des expressions fort heureuses. Si je voulais suivre M. Boucharlat dans toute cette pièce de vers et vous en faire l'analyse, je sortirais, messieurs, des limites d'un rapport, ou du moins je les étendrais beaucoup trop. Je me bornerai donc à résumer ainsi l'impression sous laquelle m'a laissé le récit épique de Virgile.

M. Boucharlat n'a pas flatté le grand poète dans les nombreux discours qu'il lui met dans la bouche. Un surtout m'a frappé, c'est au moment où il fait paraître devant Arius son Virgile, qui n'est probablement pas celui dont on nous vante tant les vers harmonieux. Arius veut s'emparer de ses terres :

Soldat, repart Virgile, à quel prix, justes dieux,
César a-t-il vendu les champs de nos aïeux ?
Quoi ! si les vétérans *frappent, sapent* nos villes,
C'est pour nous arracher aux discordes civiles !
. . . .

Je ne crois pas que Virgile, parlant français, eût jamais fait un vers pareil à l'avant-dernier de ceux que je viens de citer ; aussi ce passage a-t-il détruit de suite mes illusions, et je me suis retrouvé avec M. Boucharlat au moment où je me croyais encore devant Virgile.

Le récit épique dont je vous parle dans ce moment, messieurs, n'est au résumé qu'une série de dialogues depuis le

commencement jusqu'à la fin. Si l'auteur ne réalise pas toujours les idées que nous avons de la verve de Virgile, du moins ne nous le laisse-t-il pas oublier comme Apelles dans le récit précédent; il a donc le talent de ne pas perdre de vue son héros, ce qui me semble d'autant plus extraordinaire qu'il y a souvent entre eux une distance énorme.

Je dois vous dire enfin, messieurs, que j'ai rencontré dans ces morceaux de poésie plusieurs beaux vers, et que j'ai lu surtout avec plaisir la traduction du fameux *sic vos non vobis* qui commença la réputation de Virgile et qui terminera ce que j'avais à vous dire sur le récit qui le concerne :

Sic vos non vobis nidificatis aves.
Sic vos non vobis vellera fertis oves.
Sic vos non vobis mellificatis apes.
Sic vos non vobis fertis aratra boves.

Ainsi tendres oiseaux, pour vous être ravis
Dans l'épaisseur des bois vous bâtissez vos nids,
Ainsi de vos toisons, jeunes brebis bêlantes,
Vous livrez aux ciseaux vos laines ondoyantes.
Ainsi pour composer le miel de nos festins,
Abeilles, vous cachez à Flore vos larcins;
Ainsi pour enrichir un maître mercenaire,
Bœufs pesans, vous creusez les sillons de la terre.

La vie de Virgile, en prose, ne contient rien de nouveau comme histoire; le style en est lourd et décousu.

ARCHIMÈDE.

Lorsque je vis la manière dont M. Boucharlat avait traité la vie d'un homme dont il partageait les goûts pour la poésie, je vous avoue, messieurs, que j'abordai avec défiance le récit où il devait me parler d'Archimède et des travaux qui l'immortalisèrent; mais je fus heureusement détrompé, car le siége de Syracuse est rendu avec exactitude et même avec énergie. L'auteur a su mêler avec art les noms barbares des machines au récit des effets qu'elles produisent sans nuire à l'ensemble de sa description. Ce fut seulement

à la seconde lecture que je m'aperçus de quelques légers défauts d'harmonie et de goût.

Ainsi, par exemple, Marcellus arrivant sous les murs de Syracuse adresse un discours aux habitans de cette ville dans lequel il les traite de *citadins*. Après nous en avoir rendu compte, l'auteur ajoute :

> Ainsi par Marcellus Syracuse assiégée,
> Et par ce fier Romain sur un *tillac* jugée.
> . . . .

M. Boucharlat aurait pu sans inconvénient supprimer le mot tillac qui est loin de contribuer à l'harmonie du vers. S'il désirait nous faire connaître le jugement de Marcellus, rien de mieux, mais peu nous importait de savoir si ce jugement avait été rendu sur un tillac ou autre part. On ne lui eût donc pas su mauvais gré de l'absence de cette particularité historique.

Avant d'examiner le récit d'Hippocrate, qui terminera ce rapport. Je dois vous dire quelques mots de la vie d'Archimède en prose; elle présente beaucoup d'intérêt. Les découvertes scientifiques de ce grand homme y sont clairement exposées, et l'auteur n'a pas oublié une seule de celles qui ont le plus illustré ce savant géomètre.

Au résumé, si la vie d'Archimède, sous le rapport du style, mérite le même reproche que la précédente, elle a du moins l'avantage d'être fertile en faits curieux, et j'ai su bon gré à M. Boucharlat de l'intérêt scientifique qu'il a répandu sur sa narration. Telle fut l'impression sous laquelle j'entamai le récit épique d'Hippocrate, dont il me reste à vous parler.

HIPPOCRATE.

L'auteur, au commencement de son récit, nous représente Héraclite sur les rives de Cos, les yeux fixés sur la mer, attendant le retour de son fils Hippocrate. Il paraît enfin, dépose aux pieds de son père les lauriers dont on avait couronné son front, et lui jure de combattre partout les ravages

de la mort. Artaxercès, instruit bientôt de sa réputation, l'appelle auprès de lui, mais Hippocrate refuse en rappelant à Artaxercès la belle réponse des Grecs à Darius, qui voulait leur faire payer tribut. C'est un des passages de M. Boucharlat sur lequel j'ai cru devoir appeler spécialement votre attention comme étant un de ceux que j'ai lus avec le plus d'intérêt.

« Toi qui par cent états sur un trône es porté
« Ne vois dans cette pourpre où ton orgueil s'étale
« Qu'un linceul recouvrant ton urne sépulcrale.
« Dans l'éternelle nuit autour de toi tout dort,
« Et tu n'es comme nous qu'un sujet de la mort.
« Loin donc de commander un affreux sacrifice,
« Sur ce trône mobile écoute la justice ;
« Où le ciel plus puissant que le sceptre d'un roi
« Appui des opprimés l'écoutera pour toi. »
Frémissant à ces mots, l'arbitre de la terre
Laisse au pied de son trône *éteindre son tonnerre*.

L'expression *frémissant à ces mots* ne semble pas annoncer la résignation avec laquelle Artaxercès laisse éteindre son tonnerre : on s'attendrait plutôt à le voir entrer dans un accès de fureur. C'est une simple observation qui repose sur un mot et que je ne présente ici que comme un aperçu de toutes celles du même genre que je pourrais faire. Je passe maintenant à la relation de la peste d'Athènes. Je ne vous dissimule pas, messieurs, que je croyais éprouver en lisant ces pages funèbres de ces impressions profondes que ces tristes sujets peuvent seuls fournir ; mais M. Boucharlat m'a semblé s'attacher plutôt à soulever le cœur qu'à l'émouvoir dans les descriptions pathologiques qu'il donne des effets de ce terrible fléau, et si quelquefois il nous fait entrevoir une scène capable de remuer l'âme, c'est pour ne nous laisser que des regrets en glissant dessus trop rapidement sans en tirer parti. Je le juge ici, je l'avoue, en littérateur, et j'oublie que je m'adresse à MM. les membres de la section de médecine, je leur dois donc, comme médecins, les détails suivans, dont je pourrais faire grâce à des poètes :

A peine du fléau l'exhalaison fétide
A-t-elle propagé son poison homicide,
Que l'œil sort enflammé de son orbe sanglant,
Que le gosier distille un sang noir et brûlant,
Et que de nos pensers l'active messagère,
La langue, s'épaissit sous le feu de l'ulcère:
Mais dès que jusqu'au cœur le mal est refoulé
Et que du corps humain l'édifice ébranlé
Ouvre de toutes parts les *pores* de la vie,
Les nerfs sont déchirés, un horrible incendie
Dans la poitrine ardente agrandit son foyer,
Et l'homme à la douleur succombe tout entier.
Celui-ci pour dompter la chaleur de ses veines
Vient savourer les eaux des lacs et des fontaines,
Celui-là pénétrant des puits la profondeur
Y plonge un corps hideux que *ronge la tumeur*.
. . . .

Vous parlerai-je maintenant, messieurs, d'épithètes pour le moins hasardées, telle que celle d'adultère dans le passage suivant où l'auteur nous peint des malheureux enlevant du bois au bûcher des riches pour brûler les corps de leurs parens :

. . . .
Ils dérobent un coin du monceau funéraire,
Et déposent leurs morts sous la flamme *adultère*.

Ces discussions sur les mots nous entraîneraient trop loin. Je bornerai donc ici tout ce que j'ai à dire sur le récit épique d'Hippocrate. Il ne me reste plus que quelques mots à ajouter sur la vie de ce grand homme. J'y ai cherché quelque chose de nouveau comme faits ; je n'ai rien trouvé qui ne fût connu jusqu'ici. Seulement je dois dire que M. Boucharlat n'a passé sous silence aucun de ceux qui pouvaient répandre de l'intérêt sur son récit ; aussi le parcourt-on avec plaisir dans une première lecture, où l'on s'occupe généralement plutôt des événemens que de la manière dont ils sont rendus.

Conclusion.

Ici, messieurs, se termine la tâche que je me suis imposée. J'aurais pu, je le sais, suivre une autre marche en

portant un jugement général sur l'ensemble de l'ouvrage de M. Boucharlat ; mais comme chacun de ces récits épiques suffit à lui seul pour donner une idée des autres, j'ai pensé que l'on pouvait en dire *ab uno disce omnes*, et j'ai suivi l'exemple d'un chef d'atelier à qui l'on apporte plusieurs pièces fabriquées par le même ouvrier ; il en essaie quelques-unes prises au hasard et prononce ensuite sur le résultat du travail de celui qui les a toutes confectionnées. Seulement, messieurs, au lieu de m'en rapporter au hasard, j'ai préféré consulter les goûts des différentes sections de cette Société dans le choix que j'ai fait des diverses parties de mon travail.

J'ajouterai que l'étude des sciences exactes à laquelle je me suis livré de bonne heure m'a donné une habitude de discussion minutieuse qui m'a toujours fait prendre en horreur le vague des généralités ; il me fallait absolument discuter l'ouvrage que j'avais sous les yeux comme j'aurais discuté un problème. J'ai dû nécessairement restreindre les limites de cet examen consciencieux de manière cependant à pouvoir fixer tout-à-fait mon opinion sur M. Boucharlat, que j'ai jugé traducteur habile plutôt que compositeur distingué. J'ai remarqué en effet dans les récits épiques dont j'ai fait mention comme dans tous ceux que j'ai lu sans vous en rendre compte, que quand l'histoire permettait à l'auteur de traduire en vers français les idées mêmes et les paroles de son héros, M. Boucharlat s'en acquittait très-bien, mais qu'il n'était pas aussi heureux lorsqu'il voulait le faire parler lui même. Je renvoie au discours qu'il met dans la bouche de Démosthènes au commencement du récit épique qu'il lui consacre et aux vers de Virgile devant Arius, vers que j'ai déjà eu l'honneur de vous citer.

Dans la narration l'auteur est exact, mais son style est dépourvu d'élégance et de légèreté ; les constructions de ses phrases sont quelquefois d'une uniformité un peu monotone et d'une longueur fatigante. Tel m'a paru M. Boucharlat historien.

Si je le juge comme poète, je trouve dans ses récits épiques une assez grande facilité de versification; ses descriptions et ses peintures ne manquent pas d'harmonie et de goût, mais n'offrent rien cependant de ce type particulier qui caractérise généralement un poète; ce sont presque toujours de ces lieux communs que l'on trouve dans une foule d'ouvrages du même genre, de ces vieilles épées émoussées par l'usage, dont la pointe produit à peine une légère impression.

OBSERVATION d'un lipome du poids de 3,500 grammes situé sur les parties latérales gauches et postérieures du col;

Par M. Charles Lanoix.

Séance du 21 avril 1843.

Messieurs,

Le fait chirurgical que j'ai l'honneur de vous présenter n'est point un fait nouveau dont on puisse enrichir la science; il se range tout naturellement dans la catégorie des tumeurs graisseuses dont elle possède déjà de si nombreux exemples.

Mais ce lipome, après trente ans de développement, parvenu au volume énorme que voici (forme avant l'opération), situé sur les parties inférieures et postérieures du col, ayant sa large base appuyée sur des vaisseaux sanguins, m'a cependant, comme opération chirurgicale, semblé offrir assez d'intérêt pour vous être lue avec quelques détails.

Comme la plupart des tumeurs de ce genre, elle était placée sous la peau; son accroissement lent et insensible n'avait pendant un assez long temps qu'éveillé faiblement

l'attention du malade ; peu adhérente aux parties sous-jacentes, elle ne gênait en rien les mouvemens de l'épaule ou du bras, et si ce n'eût été son poids, il est présumable que le malade ne se serait point décidé à l'opération.

Le peu de sensibilité des lipomes, comme je viens de le dire, explique l'indifférence qu'apportent presque tous les malades à recourir de bonne heure aux moyens de l'art ; aussi faut-il en déduire cette conséquence, savoir : que dans le principe l'opération nécessaire pour l'extraction de la tumeur, quel que soit son siége, eût été très-simple et sans danger, tandis qu'après un tel développement l'opération est toujours inquiétante et pour le malade et pour l'opérateur. C'est sous ce dernier point de vue, messieurs, que je veux fixer un moment votre attention.

En effet la partie du corps qu'occupent ces tumeurs, quoique superficiellement placées, doit cependant inspirer quelques craintes lorsqu'il s'agit d'une dissection plus ou moins étendue.

Car il n'est point indifférent de porter un instrument tranchant sur des parties pourvues d'une grande quantité de vaisseaux sanguins, de nerfs qui vont donner la sensibilité et la vie aux parties voisines.

L'opérateur ne doit point ignorer que certaines parties du corps, même superficielles, les veines, par exemple, offrent le phénomène physiologique du pouls veineux, c'est-à-dire du mouvement du flux et reflux du sang ; que dans ces endroits un danger imminent se trouve sous la main de l'opérateur.

Pour donner plus de force à cette vérité connue aujourd'hui de tous les opérateurs, qu'il me soit permis de rappeler à votre souvenir et les expériences de Bichat, de Nysten sur l'introduction forcée de l'air dans les veines, et les dernières de MM. Magendie, Amussat et Méry sur l'introduction spontanée de l'air pendant les opérations faites sur des animaux vivans ; enfin, messieurs, les faits malheureusement trop nombreux que possède au-

jourd'hui la chirurgie moderne sur le phénomène dont je viens de vous parler.

M. Magendie publia en 1821, dans son *Journal de physiologie*, un fait d'opération suivi de la mort du malade par l'introduction spontanée de l'air dans les veines.

Depuis ce temps, ce savant expérimentateur, fixant toute son attention sur ce point important de chirurgie pratique, se livra sur les animaux vivans à des expériences qui lui démontrèrent de la manière la plus convaincante que certaines veines placées près du cœur, lorsque leurs ouvertures restaient béantes à la surface de la plaie, absorbaient instantanément une certaine quantité d'air et faisaient entendre un bruit de sifflement facile à saisir et pour l'opérateur et pour les personnes témoins du fait; qu'aussitôt alors l'animal éprouvait une syncope presque toujours mortelle, dont la durée variait selon la quantité d'air introduit dans les veines et selon la force de l'animal sur lequel il faisait l'opération.

C'est ainsi que plus le sujet était affaibli par des hémorragies successives, plus la mort était prompte par suite de l'absorption également plus rapide de l'air.

M. Amussat, dans un ouvrage récent, est venu confirmer les expériences de M. Magendie; il démontre de la manière la plus irrécusable que les veines jugulaires, sous-clavaires, axillaires, et les branches mêmes qui y aboutissent près du sommet de la poitrine, pourraient présenter ce phénomène d'absorption pendant la durée des longues opérations; qu'en un mot ces opérations, faites dans la circonférence du *pouls veineux*, demandaient de la part des chirurgiens toute leur attention pour éviter la plus cruelle de toutes les déceptions pour un opérateur, la mort instantanée du malade.

Témoin en 1822 de deux faits analogues, l'un à l'Hôtel-Dieu de Paris, l'autre à l'hôpital de la Charité, je n'ai pu éloigner de ma pensée un premier sentiment de crainte en proposant au malade une opération aussi grave.

Mais, réfléchissant à la nature de la tumeur, ayant recours aux connaissances positives que l'anatomie pathologique nous enseigne sur la composition intégrante des lipomes, sur l'homogénéité du tissu graisseux, sur le peu de développement des vaisseaux sanguins ou sous-adhérens aux parties voisines, nous avons regardé toutes ces données comme des circonstances favorables au succès de l'opération.

Si l'on joint encore à ce que je viens de dire la mollesse du tissu cellulaire qui entoure ces tumeurs, on reste persuadé que son ablation n'offre presqu'aucune chance défavorable pour l'opéré; que le procédé de l'émaléation suivi par tous les opérateurs, pour ce genre de tumeur, ne peut présenter, comme dans les stéatômes ou dans les tumeurs squirrheuses, ces orifices des veines qui restent béantes à la surface de la plaie par suite de leur adhérence aux parties voisines.

C'est encore en m'aidant de l'opinion de plusieurs de mes honorables collègues que cette opération a été conseillée à ce malade.

Le 24 avril 1841, Adrien Génédoux, journalier, âgé de cinquante-trois ans, d'une constitution assez forte, vint me consulter pour une tumeur qu'il portait depuis trente ans sur l'épaule gauche.

Cette tumeur s'était développée sans cause connue; sa marche très-lente, son peu de sensibilité n'avaient que peu influé sur l'état général. Depuis deux ans seulement elle devenait très-lourde, très-gênante pour le malade, qui, fabricant de bas, était obligé de porter sans cesse la tête d'avant en arrière, mouvement continuel qui devenait par le poids de la tumeur extrêmement difficile et pénible à exécuter.

Située sur la partie gauche et postérieure du col, cette tumeur avait une forme ovoïde, dont la grosse extrémité, portée en arrière touchait à la colonne vertébrale, tandis que la petite était appuyée en avant sur le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Son diamètre transversal avait 54 centimètres, le perpendiculaire 24 centimètres à peu près.

Sa base, très-large, mais peu adhérente, reposait en avant sur le bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien, soulevait la veine jugulaire externe, qui se ramifiait à sa surface, puis s'enfonçait dans l'espace triangulaire formé par le bord antérieur du muscle trapèze et par le bord postérieur du muscle que je viens de citer, dans cet endroit celluleux où les vaisseaux superficiels communiquent avec les profonds; de là cette base s'étendait en arrière sur le trapèze et sur le muscle sous-épineux, sans avoir contracté, comme je l'ai déjà fait remarquer, des adhérences qui pussent faire craindre une dissection longue et douloureuse pour le malade.

Plein de résignation et de confiance, ce malade se décida le 29 du même mois à subir cette opération que je pratiquai de la manière suivante en présence d'un grand nombre de nos confrères.

Le malade, à cheval sur une chaise, en tenait fortement embrassé les deux montans. Une incision première fut faite depuis le sommet en avant de cette tumeur jusqu'à sa base, c'est-à-dire dans l'étendue de 55 centimètres.

Cette incision avait pour but de couper toutes les communications nerveuses postérieures avec la surface de la tumeur, et d'éviter par conséquent beaucoup de douleurs à l'opéré.

Deux autres, partant de la première, en forme de V, laissaient dans leur intervalle une quantité de peau qui eût été excédente par le rapprochement immédiat de la solution de continuité.

Après une dissection rapide du reste de la peau qui adhérait à la tumeur, je profitai de son poids pour en faciliter l'extraction, qui eut lieu en cinq ou six minutes.

Comme nous l'avions pensé, un seul vaisseau artériel du calibre à peine de 2 millimètres de diamètre alimentait cette énorme masse graisseuse et venait de l'artère occipitale postérieure.

Les veines, aussitôt l'incision faite aux tégumens, s'affaissèrent; j'eus cependant la précaution de faire comprimer la veine jugulaire externe pendant la durée de l'opération.

La réunion de la plaie eut lieu à l'aide de la suture entortillée, et la guérison de ce malade était complète au douzième jour.

Cette observation, messieurs, outre l'intérêt qu'elle peut offrir comme opération, vient encore confirmer ce point important d'anatomie pathologique, savoir : que dans les lipomes le développement des vaisseaux sanguins ne doit point être regardé comme un obstacle sérieux aux opérations qu'ils réclament, quel que soit d'ailleurs leur siége.

Tandis que l'opérateur doit toujours se tenir sur ses gardes lorsqu'il s'agit d'un stéatôme ou d'un squirrhe situés près des vaisseaux veineux qui se rendent immédiatement au cœur.

Tel est le point de chirurgie pratique sur lequel j'ai pensé appeler un moment votre attention.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DE MÉDECINE, SUR L'OBSERVATION PRÉCÉDENTE;

Par M. le docteur JALLON.

Séance du 5 mai 1848.

MESSIEURS,

LE lipome, comme nous le savons tous, est une tumeur graisseuse, rangée dans la classe des loupes qui n'ont pas de kiste. La graisse dont il est formé présente ordinairement son état naturel. C'est une véritable *polysarcie locale*.

Situé derrière les épaules, il y acquiert d'énormes di-

mensions, parce que là le tissu cellulaire est très-abondant, très-lâche et qu'il supporte une distension excessive.

Jean-Louis Petit a opéré un lipome dont le poids fut évalué à 24 kilogrammes.

Rhodius parle d'une loupe du poids de 30 kilogrammes.

D'après tous les auteurs, l'ablation des lipomes est facile et sans danger. Lorsque la tumeur a été mise à découvert, elle se détache presqu'en entier avec les doigts. Quelques brides adhérentes exigent seules l'emploi du bistouri ou des ciseaux.

La guérison est ordinairement très-prompte.

M. Lanoix a fait précéder son observation de réflexions étendues sur l'introduction de l'air dans les veines pendant les opérations. On s'en occupe beaucoup depuis quelque temps. Comme dans toutes les choses nouvelles, les faits surabondent aujourd'hui, et ce qui avait été à peine entrevu pendant des siècles saute aux yeux d'une foule d'observateurs. Mais M. Lanoix n'a point eu l'intention d'étendre les dangers de ce phénomène à l'enlèvement des lipomes. Il aurait été démenti par ses propres remarques sur la nature de ces tumeurs. Il a voulu au contraire confirmer par un fait qui lui était particulier l'opinion des praticiens et rassurer ceux que l'énorme volume des tumeurs graisseuses pourrait détourner du seul moyen de les guérir, leur ablation.

Il faut reconnaître, messieurs, que l'observation dont M. Lanoix a fait hommage à la Société n'offre rien qui ne soit connu par rapport à la nature des lipomes, à leur volume, aux lieux où ils se développent de préférence, au procédé opératoire qui leur convient et à la promptitude de leur guérison. Mais cette considération ne lui enlève pas son importance. Car des faits bien constatés, quoique semblables à ceux qui ont déjà été recueillis, servent plus au progrès des sciences et de la médecine en particulier que des faits extraordinaires, qu'il importe sans doute d'enregistrer, mais qui restent souvent isolés et stériles.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES LETTRES, SUR UN OUVRAGE DE M. VILLEMIN, INTITULÉ *Herbier poétique*;

Par M. LEMOLT-PHALARY.

Séance du 7 juillet 1843.

MESSIEURS,

C'EST un botaniste, mais un botaniste-poète que M. Villemin, et c'est un herbier littéraire que le sien.

Un herbier, dans le sens ordinaire et usuel du mot, chacun sait ce que c'est et ce dont il se compose. Un herbier, dit élégamment M. Villemin, c'est une réserve, une resserre....

« Où (1), plus sage que la cigale
Oisive, qui n'a rien prévu,
Contre la disette hyémale
Le botaniste s'est pourvu.
Où chaque feuillet qu'on soulève
Evoque à l'égal d'un rêve
Mille souvenirs disparus,
Où chaque fleur pâle et morte
Revit, s'anime et nous reporte
Aux sites parcourus. »

Matériellement, quelques mains de papier gris, puis entre leurs feuillets un choix de sujets plus ou moins heureusement séchés, en font les frais. Avec M. Villemin, si la destination reste la même, le procédé change. Son papier gris, à lui, c'est le blanc vélin d'un coquet in-12. Quant aux plantes mêmes, un recueil de pièces de vers, de ton, de mètres et d'effets variés, avec un nom de végétal en tête de chacune, en tient lieu.

(1) Page 10, pièce *Fleurs des champs*.

L'*Herbier poétique* se divise en deux : comme avant tout il faut être clair, trente pages en avant de la première partie, douze servant d'introduction à la seconde sont consacrées à quelques généralités. Eclairées ainsi, et dès-lors mieux comprises, les spécialités viennent ensuite.

Les fleurs, explique l'auteur, sont une des passions de sa vie; elles avaient commencé par en être une des études. Or, par fleurs il entend, non celles du domaine de l'horticulture, que la main de l'homme a mutilées dans l'intérêt d'on ne sait quelles beautés de convention, mais les fleurs simples, trésors qu'à de périodiques retours le printemps, l'été, l'automne et jusqu'au vieil hiver, prodiguent à nos champs, les y répandant à mains pleines : « *Manibus date lilia plenis.* »

Avec les fleurs simples, un seul semeur, la nature; un seul jardinier, Dieu. Par et pour elles, un monde spécial, monde de merveilles, monde se reliant au nôtre par les plus exquis et les plus charmans rapports, monde inaccessible au vulgaire, dont le parcours resté plaisir d'élite est une glorification de chaque instant à une infinie sagesse providentielle, à une puissance inépuisablement créatrice, admirable dans ses desseins, admirable dans ses œuvres.

Il est (1) si doux, aux pieds d'une fleur qu'on ignore,
D'aller nonchalamment s'asseoir, de l'effeuiller,
De deviner un nom dans une flore
Qui vous aide à le bégayer,
D'interroger tiges, feuilles, calice,
Etamines, pistils, enfin de réunir
Tous les points d'un même être et d'y trouver l'indice
Servant à le définir.
Car, en formant les plantes, la nature,
Pour guider notre marche, a posé des jalons
Et mis au fond de leur structure
Des lettres que nous épelons.

M. Villemin, et nous le louons de ce parti pris, a supposé l'alphabet de ces caractères suffisamment su, et s'est

(1) Page 5, pièce *Fleurs des champs.*

dispensé de le reproduire. A chaque chose son temps. L'école dite *didactique* a fait le sien. Feu M. Delille et la fin du XVIIIe siècle l'avaient mise à la mode; que la poussière des bibliothèques lui soit légère. Aujourd'hui, le bon sens public aidant, il y aurait rimes et labeurs perdus à recommencer de ces prétendus enseignemens soi-disant poétiques, comme on en a tant servi à nos pères, où le premier écolier sachant ajuster de syllabes jusqu'à douze s'improvisait professeur; jonchait de termes barbares une série d'illisibles hexamètres; mutilait et torturait une nomenclature idiome obligé d'une science, et croyait avoir droit à des couronnes académico-civiques pour la transformation en lignes mesurées d'une page de programme ou de table de matières. Reprenant notre dire, nous réitérons nos félicitations à l'auteur de ce que, ne cédant pas à la contagion d'illustres exemples, il n'a pris de son sujet que ce qui pouvait se concilier avec la langue du poëme, avec le besoin que cette langue a de mots sonores, d'images, et avec son ampleur de développemens. Quels matériaux en effet pour la muse qu'une plante décomposée en *radicelles*, *stipules*, *pédoncules*, *bractées*, *limbe*, *sépales*, *connectif*, *épicarpe*, *trophosperme*, *podosperme*, *épisperme* et *endosperme*, toutes belles choses de physionomie et de désinences si terriblement latines ou grecques qu'à grand'peine les comprend-on sans le secours du dictionnaire:

Le vers à leur aspect.... recule épouvanté!

M. Villemin laisse de côté ce lourd bagage et ses embarras techniques.

Les phénomènes, dont assez riches encore ses prolégomènes se réservent l'abord sommaire, se réduisent à trois. — I. Les plantes ont une naissance, une vie, une mort, cercle invariable où toute substance créée se meut et gravite. — II. Pourvues de sexes disséminés ici, associés là, elles savent, par un enchaînement de moyens spéciaux très-curieusement appropriés aux espèces, arriver aux fins universelles-

ment voulues encore de la reproduction. — III. Les mystères de leurs amours, leurs instincts, leurs mouvemens secrets, les fêtes de leurs hyménées n'ont plus pour nous de voiles; il est un art, celui des Desfontaines et des abbé Dubois; celui, pourquoi ne pas tenir en cette enceinte un langage non exposé assurément à ne pas y être compris? — des deux amis Auguste de Saint-Hilaire et docteur Pelletier — et cet art sait en suivre (1)

« Le divin mécanisme et les chastes apprêts. »

Toute noce vaut un épithalame. L'*Herbier poétique* entonne le sien à l'honneur de la pâle *giroselle*, de la blanche renoncule, des flottantes naïades, de la merveilleuse vallisnerie, de la gesse sauvage et du séneçon doré. Conclusion :

Quelque individu du *règne* que l'œil et le scalpel interrogent, variété dans les *genres*, unité, ordre, simplicité, harmonie dans l'ensemble, tel sera le résultat de l'examen entrepris. Du cèdre à l'hyssope, pour parler comme l'Ecriture, du palmier au mycroscopique *mucor*, pour en revenir à M. Villemin, pas une feuille, une fleur, une graine, qui ne révèle, et toujours digne d'elle, cette *Venus alma parens* si magnifiquement saluée par Lucrèce au début de son poëme.... cet *Eros* des Grecs.

Cet amour, ce grand maître auquel tout doit répondre,
Cette harmonie *enfin* qui de la terre aux cieux
Pousse à se rapprocher, excite à se confondre
Les âmes, la matière et les mondes entre eux.

Ces quatre vers (2) nous semblent remarquables; la période poétique y est habilement dessinée.

Ce peu de théorie épuisé, le collecteur dispose et meuble son *Album*. Tournefort compte 22 classes, Linné 24, de Jussieu 164 ordres ou familles. On comprend qu'avec de tels chiffres, quelque souplesse de talent qu'on se sente, quelque verve que le ciel vous ait départie, faire connaître une à une et passer en revue chacune ou la plupart d'entre

(1) Page 5, pièce *Prélude*.
(2) Page 16, pièce *Fleurs des champs*.

elles, devenait une tâche moins laborieuse encore peut-être que monotone. Désireux d'éviter le pire des genres, le genre ennuyeux, et pour n'y pas tomber, notre auteur s'est restreint à une soixantaine de végétaux, et il faut voir comme il ne cesse de varier, heureusement parfois, et ses cadres et sa manière de les remplir; didactique, jamais (nous en avons donné la raison); descriptif, rarement; il se fait peu prier pour se jeter à l'exemple du Simonide de la fable et de Pindare même, en ses *Néméennes* par exemple, sur Castor et Pollux utiles auxiliaires. Lui faut-il échapper à une *matière infertile et petite* (1), le *système d'évocation* lui vient en aide, lequel consiste dans l'abandon de l'objet même pour le rappel et la mise en œuvre des idées, soit naturelles, soit de convention, soit traditionnelles que celui-ci suscite et réveille. Bref, plus littérateur que *phytologue*, plus préoccupé d'hémistiches et de césures que de comptes de pistils et de classemens de corolles, M. Villemin a autant et plus médité Lamartine et Victor Hugo que les leçons des des Lamark et des de Candolle.

Ainsi l'asphodèle aux sucs amers, le cyprès et sa pyramide d'éternelle verdure, les graminées parures usuelles de la tombe, l'entretiennent mélancoliquement lui et sa muse de ceux qui ne sont plus. Moins sombres, *l'anémone nemorosa* — que la botanique n'a-t-elle toujours d'aussi doux noms à marier! — le *Convallaria majalis* (muguet de mai), la *Primula veris*, premier présent du *renouveau*, et cette *Viola odorata*, dont une politique de réaction avait réussi à faire un signe de ralliement, lui parlent amour, femmes et printemps. Si l'ellébore aux vertes roses, si le ciste odorant, si la tulipe (2)

Turban aux plis jaspés, urne d'ambre et de myrrhe,

Si le tabac (3),

(1) La Fontaine, *Fables*.

(2) Page 278, pièce *Tulipe*.

(3) Page 187, pièce *Tabac*.

Sur sa robuste tige ouvrant en auréole
Son amphore vermeille aux rebords étoilés

lui tombent sous la main, ne croyez pas que ce soit pour être classés en dicotylédones, apétales, monopétales, polypétales; l'*Apollon* de M. Villemin, ainsi qu'on disait autrefois, se préoccupe de soins bien autres vraiment. Ellébore, ciste, tulipe, tabac et quelques autres encore; c'est pour lui l'Orient,

...... et cette terre d'Asie,
Au ciel ambré de poésie
Dont la pleuse odeur s'épand sur l'univers (1),

c'est Stamboul, Smyrne, Syra; ce sont les eaux douces d'Europe, la Grèce, Corfou, Vérone, Venise, toutes localités que l'écrivain a vues, de ses yeux vues, spécialité heureuse, et qu'il peint de ressouvenir. Ainsi encore, le *Dianthus barbatus* ou œillet de poète lui remémore-t-il moins le bouquet appelé parfait en raison de ses vives nuances, que cette vocation pour le vers à laquelle le surnom de la plante fait allusion, vocation, réalité chez quelques-uns, illusion chez certains autres, et souvent un malheur pour le plus grand nombre. A l'orme se rattachent en ses pages, une nuit maritime; au saule-pleureur, Babylone; à l'orge, *hordeum sativum*, la médecine et quelques-uns de ses côtés faibles; au pin maritime, Tréport et une royale protectrice; à la mélisse notre Loiret; au marronnier enfin, — probablement à cause des Tuileries, — le royal artiste princesse Marie, Orléanaise par le nom, Orléanaise plus et mieux encore par cette Jeanne de marbre, protestation du génie de la statuaire contre les travestissemens que jusqu'à nous le bronze, le marbre et le plâtre s'étaient comme donné le mot à faire subir au plus remarquable type gallo-chrétien que le moyen-âge nous ait légué. Plus loin, l'*Herbier poétique*, à l'occasion du pampre si cher à nos pères, gourmande nos tables d'avoir répudié l'héritage de tant de

(1) Page 37, pièce *Ciste odorant*.

joyeux chants; nos réunions, d'avoir abdiqué la spirituelle causerie, et pourquoi? pour appeler à elles le cigare et la pipe même, ces récréations de corps-de-garde transformant en estaminet depuis la rue jusqu'au boudoir. Qui n'aurait pas lu les Mémoires de l'Académie de Stockholm aurait peine à soupçonner quelle possibilité de lien, de rapprochement existe entre Paris la nuit et le *Tropœolum majus* ou capucine. « La fille de Linné, y est-il écrit, se promenant le soir, vit avec surprise de petits éclairs partir d'une des nombreuses variétés de la fleur que nous venons d'indiquer. » Ce petit fait, que l'illustre naturaliste vérifia et dont il aurait reconnu l'exactitude, à ce qu'on assure, a suffi au poète. Paris, s'est-il dit, ne connaît pas de nuit à proprement parler, et on lui devrait appliquer le *spargit per nubila flammas* de Virgile; de là une suffisante concordance pour l'*Herbier* entre la polypétale péruvienne aux lueurs électriques et la cité aux boulevarts à mille feux.

La mieux méritante, à notre sens, des soixante pièces et plus du recueil, est intitulée *Erigéron canadense.* Consacrée à un végétal apporté d'Amérique comme moyen d'emballage, et qui n'a pas tardé à envahir toute l'Europe, elle a tiré d'un thème si pauvre en apparence un parti presque merveilleux. Calquée pour le dessin et l'entente générale sur la première des *Orientales*, l'une des belles inspirations de l'art moderne, elle débute par ces jolis vers :

> Végétal voyageur dont la graine plumeuse
> Hardiment se confie au caprice des airs,
> Qui, dans ta course aventureuse,
> Brave le simoun des déserts,
> Et la trombe du ciel et l'ouragan des mers,
> Toi qui...., porté dans les flancs des nuages,
> Viens aborder sur nos rivages,
> Quels pays as-tu vus dans tes trajets divers (1)?

Suivent six strophes de dix vers de huit syllabes, où se déploient Trébisonde, Samsoun, Stamboul la superbe,

(1) Page 139, pièce *Erigéron canadense.*

Scutari la sainte, Smyrne et Malte, Malte sur sa roche,

Malte, la ville aux escaliers,
Où long-temps sans peur ni reproche
Régnèrent nos preux chevaliers ;
Où chez les femmes le sang more
Dans leurs yeux étincelle encore
Sous les plis de leur voile noir,
Malte, pauvre terre inféconde,
Où d'asservir un jour le monde
L'Anglais nourrit le vain espoir (1).

Pour les tableaux de cette galerie, la palette du peintre a des couleurs à la Decamps, et sa brosse une habileté de touche à la Vernet. Seulement, le morceau irréprochable jusque là finit par un quatrain si malencontreux (le mot n'a rien de trop), que l'auteur, s'il était jamais à même de le faire, prendrait conseil de ses vrais intérêts en le supprimant. Bien que questionné à deux reprises, l'*Erigéron* n'était pas tenu de répondre. S'il se décidait à se départir de son silence, il devait riposter autre chose que ce qui suit :

J'ai vu plus d'un pays, mais mon *cœur en souffrance*
D'aucun ciel étranger ne s'est jamais épris.
Il n'est dans l'univers qu'un seul pays, — la France,
Et dans la France il n'est qu'un seul séjour, — Paris.

Que M. Villemin pense *intus* et *in cute* ce qu'il prête à son végétal voyageur ; qu'il le dise, lui, rien de mieux ; son affection pour le sol national, son patriotisme, motivent une telle bien qu'un peu étroite conviction ; mais qu'un exilé des régions canadiennes, après avoir exprimé que son cœur (un *cœur* de végétal, et *cœur en souffrance !*) ne s'est *jamais épris d'aucun ciel étranger*, se donne immédiatement un démenti en se passionnant pour un ciel autre que son *ciel* d'origine ; qu'il réduise l'univers à un seul pays, la France, et qu'il y ait quelque secrète sympathie possible entre *Paris comme séjour* et une graine à aigrettes, nous ne rencontrons plus là ni logique ni sens. Mais à quelle lyre une fausse note n'échappe-t-elle pas !

---

(1) Page 143, pièce *Erigéron canadense.*

Tel qu'il est, le livre de M. Villemin atteste de l'habileté, de la littérature, des études bien faites et des travaux à la fois dignes d'intérêt et d'encouragemens. Ajoutons que l'in-12 qui nous occupe ne porte pas qu'une signature : un professeur de Faculté, et quel professeur? M. Auguste de St-Hilaire, membre de l'Institut et l'un de nos correspondans en tant qu'honoraire regnicole, n'a pas dédaigné d'ajouter à *l'effet* émis par le poète la garantie de son *endos*. Des notes ont été jointes par le père de la *Flore du Brésil* à l'*Herbier poétique*, et le lecteur, en raison de la netteté de ces complémens, de la précision élégante de leur rédaction, de leur facilité à mettre à la portée de tous l'un des plus piquans aspects de la plus piquante des histoires, l'histoire naturelle, éprouvera le regret que ces additions ne soient ni plus longues ni plus nombreuses. Pour nous, et quelque dimension que ce rapport ait fini par atteindre, et presque à notre insu, nous ne pouvons résister au plaisir d'en transcrire une pour terminer.

« Les chocs(1), les piqûres et en général les excitations soit mécaniques soit chimiques déterminent certains mouvemens chez plusieurs sortes de végétaux. Les trois folioles de l'*hedysarum girans* se tordent et s'infléchissent. Qu'un insecte imprudent vienne se reposer sur une feuille du *Dionæa muscipula*, il se sent à l'instant même pressé par les deux moitiés de cette feuille qui se sont brusquement repliées sur elles-mêmes ; il s'agite, il se débat, mais les étreintes redoublent, et c'est uniquement quand l'animal a cessé de vivre que la feuille reprend sa position ordinaire. Lorsqu'un voyageur parcourt certaines campagnes de l'Amérique du sud, il voit les feuilles ailées de la sensitive (*Mimosa pudica*) agitées au loin par sa marche, s'incliner vers la terre ; il croit qu'elles vont se flétrir ; mais à peine a-t-il passé qu'elles se relèvent peu à peu et s'étalent comme auparavant. Cette plante, que les Brésiliens ont appelée

(1) Note 12, p. 341.

malicia de molher (la malice des femmes) a été l'objet d'une foule d'expériences. Une secousse, une égratignure, la chaleur, le froid, les liqueurs volatiles ont sur elle une action plus ou moins sensible. Si l'on touche légèrement une des folioles de ses feuilles, cette foliole s'ébranle seule sur son pétiole particulier; si l'attouchement a été plus fort, l'irritation se communique à la foliole opposée, et toutes deux se joignent sans que les autres éprouvent aucun changement; enfin, lorsque l'irritabilité a été portée à son comble, les folioles s'appliquent sans exception les unes sur les autres par leur face supérieure, et le pétiole commun s'abaisse sur la tige. Le temps nécessaire à une feuille pour reprendre sa position naturelle varie suivant la vigueur de la plante, l'heure du jour et l'état de l'atmosphère. Balancée par une voiture, la sensitive ferme d'abord ses feuilles; mais qnand celles-ci sont, pour ainsi-dire, accoutumées au mouvement, elles s'ouvrent et ne se ferment plus. Il était naturelle que les physiologistes cherchassent la cause de ces phénomènes; mais toutes les fois qu'ils ont voulu les expliquer par une action purement mécanique, ils sont tombés dans les plus graves erreurs. N'y voyons qu'une preuve manifeste de cette force vitale que la puissance créatrice a répartie d'une manière si variée entre les êtres vivans dont elle a peuplé notre globe. »

Au point de vue de la forme, comme au point de vue du fond, qui ne serait heureux de s'instruire à telle école?

RAPPORT SUR L'OUVRAGE DE M. MOREAU-JONNÈS, INTITULÉ *Statistique du royaume-uni de la Bretagne et de l'Irlande ;*

Par M. A. JACOB.

Séance du 5 mai 1843.

MESSIEURS,

APPELÉ par vous à juger l'ouvrage de M. Moreau-Jonnès, qu'il nous soit permis de vous soumettre, avant tout, quelques réflexions préliminaires sur la Statistique elle-même. Une fois d'accord sur ce point, nous examinerons *la Statistique du royaume-uni de la Bretagne et de l'Irlande ;* mais ce ne sera du moins qu'après avoir cherché près de vous une autorité qui nous manque.

Une dissertation sur les causes qui ont privé jusqu'à présent la France d'une histoire nationale vraiment digne de ce titre, vous rappelait naguère à combien de hasards sont exposées les vérités de l'histoire. — « L'histoire ancienne « est difficile à écrire, vous disait-on, car nos origines sont « environnées de ténèbres et diversement expliquées ; « — l'histoire contemporaine est impossible à écrire, car « c'est au temps seul à nous révéler les véritables causes « des actions des hommes. L'écrivain qui a pris part aux « événemens qu'il raconte, sera-t-il d'ailleurs un juge assez « désintéressé ?... A l'histoire, comme à un grand tableau, « il faut une perspective lointaine. » Si nous devons conclure de là, messieurs, que, de près comme de loin, la vérité des faits historiques nous échappe, serons-nous plus heureux en nous plaçant au point de vue indiqué par l'auteur de ces réflexions ?....... Pourrons-nous, par exemple, nous considérer comme des juges infaillibles de la génération qui a précédé la nôtre ? Les préjugés de notre époque ne réa-

gissent-ils donc pas aussi sur celle qui nous touche? Hommes de ce siècle, jaloux des conquêtes qui nous appartiennent, ferons-nous une part convenable aux hommes du XVIIIe siècle qui nous en ont préparé les voies? fussions-nous même affranchis de toute injuste préoccupation, moins touchés que nos devanciers de ce qui les impressionnait vivement, reconstituerons-nous par la pensée, avec certitude de ne rien omettre, avec cette animation de la vie présente, une société qui n'est plus et qui différait si essentiellement de celle où nous sommes? Avouons-le donc, messieurs, l'histoire, de quelque point que nous envisagions les choses, sera long-temps encore sujette à l'incertitude et à l'erreur.

Mais si la vérité se cache sous un voile, elle est la révélation promise à l'intelligence de l'homme; elle est le but de toutes nos recherches, et c'est surtout à sa conquête qu'aspire la science de l'histoire, l'histoire dont les enseignemens n'auront d'autorité qu'autant que nous aurons foi dans les faits qu'elle raconte. Par bonheur, messieurs, l'influence des sciences sur les destinées des peuples devait s'étendre aux gouvernemens qui leur sont imposés ou qu'ils se donnent. Grâce à cette influence, les gouvernemens obéirent enfin à une autre voix que celle du caprice, et l'administration dont la marche avait été long-temps incertaine, dut puiser ses règles dans l'étude des faits qu'elle était appelée à régir. La partie théorique de cette œuvre d'amélioration donna lieu, comme vous le savez, à la création de divers systèmes, et partagea les savans voués à son culte en de nombreuses écoles. Mais si nos économistes furent long-temps divisés, les faits commentés par eux furent mieux observés et mieux appréciés : à des assertions vagues ou hasardées, à des estimations plus ou moins arbitraires, à des jugemens plus ou moins problématiques, on substitua peu à peu, dans le travail, des évaluations d'une exactitude rigoureuse, et l'art d'énoncer ces faits par des chiffres, la *Statistique* fut inventée.

Comme toutes les sciences, la Statistique n'a pas été à son

origine ce qu'elle est devenue depuis, et les définitions qu'on nous en a données ont dû changer comme elle.

On a dit de la Statistique qu'elle était l'*inventaire d'un pays*, *l'art de le faire*. On l'a encore appelée le *budget des choses :* cette définition brève est celle d'un homme qui convoita le monde, et dont l'esprit, jaloux de tout embrasser, était porté par sa nature aux idées les plus générales. Plus tard, les faits inventoriés se comparent, et de leur comparaison naissent de nouveaux résultats dont la Statistique va désormais tenir compte : tout sera mesuré, pesé par elle. Jusque là, pour un tel labeur la patience et le courage suffisent. — Mais les faits long-temps soumis à l'observation laissent enfin entrevoir les rapports qui les lient, rapports de simultanéité, de contiguité, de simple succession, rapports de génération..... Nous voilà sur la voie de leur origine commune, et la science des faits va bientôt nous conduire à celle des lois qui les gouvernent.

Dans ce nouvel essor, la Statistique a pris le nom d'*Arithmétique sociale.* Il y a là pour elle une question d'avenir dont nous avons cherché à nous rendre compte.

Observons d'abord que tous les faits de la Statistique, quels que soient les caractères, les nuances qui les différencient, ont entre eux certaines analogies qui les rapprochent. Les uns, par exemple, dérivent plus particulièrement du développement de l'activité sociale, les autres de l'extension de l'activité individuelle; les uns constateront donc les progrès de la société, les autres les progrès de l'humanité. Cette distinction admise, nous aurons à nous demander si ces deux sortes de faits ont entre eux une relation intime, nécessaire, et si, lorsqu'ils ne se produisent pas simultanément, ils ne sont pas tellement liés que tôt ou tard l'un n'amène l'autre. Pour jeter quelque jour sur cette question nous emprunterons à l'auteur de l'*Histoire de la Civilisation* la citation suivante : « Tous les grands développemens de « l'homme intérieur, dit-il, ont tourné au profit de la so- « ciété; tous les grands développemens de l'état social au

« profit de l'humanité ; c'est l'un ou l'autre des deux faits « qui prédomine, apparaît avec éclat, et imprime au « mouvement un caractère particulier. Ce n'est quelque- « fois qu'après de longs intervalles, après mille transforma- « tions, mille obstacles que le second fait se développe et « vient compléter en quelque sorte ce que le premier avait « commencé. La marche de la providence n'est pas assu- « jettie dans d'étroites limites ; elle ne s'inquiète pas de « tirer aujourd'hui la conséquence du principe qu'elle a « posé hier ; elle la tirera dans des siècles, quand l'heure « sera venue ; et pour raisonner lentement, selon nous, sa « logique n'est pas moins sûre. La providence a ses aises « dans le temps ; elle y marche comme les dieux d'Homère « dans l'espace ; elle fait un pas, et des siècles se sont « écoulés. » Il n'y a donc pas, ainsi que le témoigne cet admirable texte, un rapport obligé de simultanéité entre les deux faits que nous venons de signaler : quelquefois c'est le développement intérieur de l'homme qui précède le développement social ; quelquefois aussi c'est le développement social qui se manifeste le premier. Sans nous préoccuper de la loi à laquelle ces faits obéissent, si nous bornons notre examen à l'ordre dans lequel ils se présentent, nous aurons à constater un rapport de succession utile à connaître. Mais comment arriverons-nous à l'intelligence de ce rapport si nous ne recourons à une science quelconque pour en exprimer la valeur ?

De telles appréciations sembleront, sans doute, appartenir plus particulièrement à la philosophie de l'histoire ; mais abandonnée à ses seules inspirations, celle-ci ne pourra-t-elle pas s'égarer faute de données certaines ?..... Heureusement, messieurs, la Statistique, cette science modeste, long-temps incomprise, long-temps dédaignée, lui viendra en aide. La Statistique traduit ces faits par des chiffres, et ces chiffres, par leur progression, nous montreront l'ordre dans lequel ces faits se succèdent.

Mais passons de ces rapports de succession à ceux de con-

tiguité et de simultanéité qu'embrasse le système. Si nous portons notre attention sur les faits multiples de l'une ou de l'autre des deux catégories que nous venons d'établir, nous verrons alors ces faits, qui se touchent, suivre, dans leur développement, un mouvement analogue. La présence de tel d'entre eux, dans une période de temps donnée, suffira pour constater l'existence de tel autre dans la même période.

Le développement social d'un pays, par exemple, ne pourra-t-il pas être mesuré en quelque sorte par la densité de sa population, par le nombre de ses villes? On le sait, dans une société nouvelle, encore plongée dans la barbarie, les hommes sont épars sur de vastes surfaces; dans une société perfectionnée, au contraire, ils sont agroupés dans de grandes capitales, dans des villes populeuses. Le chiffre connu de la population d'une de ces villes, d'une de ces capitales, nous conduira donc à l'idée de leur importance industrielle ou commerciale. Dans cet exemple, comme dans beaucoup d'autres, la valeur d'un des termes nous offrira une donnée sur la valeur de l'autre.

Enfin, messieurs, si nous considérons dans leur ensemble tous ces faits, de quelque nature qu'ils soient, et si nous les suivons dans leur ordre chronologique, dans leur rapport de génération, nous les verrons soumis à une loi commune, et gardant dans leur marche un mouvement plus ou moins accéléré, mais toujours progressif. « C'est qu'ici « un grand fait domine; fait général, caché, complexe, « très-difficile à décrire, et qui n'en existe pas moins; « c'est celui de la civilisation; fait par excellence, ainsi que « l'a dit l'écrivain que nous avons déjà cité; fait définitif « auquel tous les autres viennent aboutir, et dans lequel « ils se résument. » Inclinons-nous devant la Statistique dont les humbles calculs nous ont permis de remonter jusqu'à lui.

En cherchant à expliquer par des nombres ce grand fait et tous ceux qui s'y rattachent, aurons-nous à nous re-

procher d'avoir ici matérialisé nos idées en voulant les rendre sensibles ? Nous ne le croyons pas. Galilée, Tycho-Brahé, Kepler recouraient, eux aussi, à des cercles pour écrire l'histoire du ciel. Nous allons démontrer que dans notre système, l'homme social, l'homme individuel ne sont pas soumis en esclaves à une aveugle destinée.

L'homme qui peut le bien ou le mal délibère, donc l'homme est libre. Voilà notre *libre arbitre*, sans lequel il n'y aurait ici-bas pour nous aucune responsabilité morale (1). Considéré sous le rapport de la société ou sous celui de son individualité, l'homme a donc pu vouloir ce qui était ou ce qui n'était pas dans l'intérêt de tous. C'est là, dans les limites de ses facultés, son action sur les faits qui constituent l'état de la société. Placé lui-même sous l'influence du grand fait, du fait providentiel qui résume tous les autres, l'homme aura donc, conformément à la part de liberté que Dieu lui a faite, le pouvoir de retarder ou d'accélérer la civilisation dans sa marche, et il ne grandira qu'à la condition de s'élever jusqu'à elle : c'est là sa mission sur la terre.

Dieu et *l'homme*, telle est enfin la double influence sous laquelle nous voyons se développer tous les faits de la science qui nous occupe, si nous les suivons dans leur ordre de génération (2).

Les moindres questions s'élargissent, messieurs, dès que nous voulons porter notre vue sur l'ensemble d'un système. Mais, sans nous occuper de l'avenir de la Statistique ainsi

---

(1) *Constat inter orthodoxos in homine quemadmodum liberam fuisse voluntatem*, etc. (ERASMI ROT. *operum nonus tomus*, *p.* 1099.)

(2) Considérée de ce point, la *Statistique* différera entièrement de celle professée par Malthus. Disciple de Bentham, dont la philosophie expliquait tous les devoirs de la vie par la morale de l'intérêt, Malthus prétendit comme lui que l'humanité n'est qu'un ingénieux mécanisme dont le profit seul devait déterminer la formule et régler le mouvement. Faits et préceptes, tout fut ainsi subordonné par lui à la doctrine de l'intérêt matériel. La contagion de cette philosophie, si contraire à la loi du

comprise, science qui, nous l'avouerons, n'a pu mesurer encore le vaste horizon qui s'ouvre devant elle, revenons à la Statistique positive, à la Statistique fondée sur des résultats constatés par des chiffres, science à laquelle M. Moreau-Jonnès s'est plus particulièrement adressé.

La Statistique du royaume-uni de la Bretagne et de l'Irlande, sera cependant pour nous quelque chose de plus qu'un simple inventaire, que ce budget dont parlait Napoléon. Si nous retrouvons là des mots tels que ceux-ci : *territoire*, *population*, *agriculture*, *industrie*, *richesses publiques*, *commerce*, *navigation*, *colonies*, *gouvernement et administration*, *forces militaires*, *justice*, *instruction publique*, ces mots auront une signification plus étendue et plus complète, parce que les faits dont ils sont le rappel auront été mieux vus et plus sérieusement étudiés. Ajoutons que dans l'ouvrage de M. Moreau-Jonnès, chacune de ces dénominations est devenue, pour ainsi dire, l'objet d'une histoire à part, où l'examen attentif du passé lui permet de donner d'utiles enseignemens pour l'avenir.

Nous n'avons pas accepté la tâche difficile de vous montrer dans tous ses détails l'économie d'un pareil travail. Resserrant le champ de nos observations, nous nous bornerons à vous soumettre quelques réflexions que la comparaison de tous ces faits nous a suggérées. Voici la marche que nous suivrons : Après avoir appelé votre attention sur le but d'activité sociale de l'Angleterre, nous chercherons, aidé des chiffres de M. Moreau-Jonnès, à vous indiquer aussi sommairement que nous le pourrons quelle a été la part de l'homme, soit individuellement soit collectivement, ou,

---

renoncement et du sacrifice, a passé par malheur des individus aux gouvernemens. Dans notre système, au contraire, l'homme se rappellera que le premier des devoirs pour lui est l'oubli de son intérêt propre, dès que le bien-être commun de l'humanité l'exige. Placé sous l'influence du grand fait providentiel qui domine tous les autres, l'homme marchera plus sûrement dans la voie de perfectionnement que lui traça la destinée.

en d'autres termes, celle des travailleurs anglais, et celle de leur gouvernement, dans cette œuvre de civilisation.

Mais nous ne pouvons, messieurs, vous parler du but social de l'Angleterre sans rappeler ici le fait providentiel qui lui en a préparé les voies, et nous allons encore prononcer un mot qui s'offre toujours à l'esprit lorsque nous remontons à l'origine des choses, et cela pour les plus grandes comme pour les plus petites : Dieu, dont la toute-puissance se complaît dans la variété infinie de ses œuvres en les faisant concourir toutes à l'unité de ses desseins, ne semble avoir donné à tel climat un aspect et une nature qui ne seront pas l'aspect et la nature de tel autre, que pour offrir à l'homme de nouveaux moyens d'arriver à une destinée meilleure par des voies toujours différentes. Pour bien comprendre le but d'activité sociale de l'Angleterre, il importe donc de jeter un regard attentif sur l'état physique de son territoire.

Si nous oublions un instant la prodigieuse fortune où se sont élevées les îles britanniques, pour nous reporter au siècle reculé où le génie audacieux de César les fit apparaître sur la scène du monde, ce pays insulaire, aujourd'hui si fécond, si riche, devenu trop étroit pour la nation industrieuse qui s'y presse, ne sera plus pour nous qu'une terre inculte, stérile, et la patrie de quelques barbares. Mais dans ce regard jeté vers le passé, cette terre que les irruptions de la Mer-Glaciale ont détachée de notre continent celtique, nous semblera-t-elle donc à jamais délaissée du ciel? Relégué à l'extrémité des régions occidentales de l'Europe, protégé de toutes parts par le grand Océan, non moins bien situé pour ses relations commerciales que pour son indépendance, l'archipel britannique, avec ses îles nombreuses, ses fleuves profonds, ses arrivages faciles, trouvera dans son propre sol ses premiers titres au rang qu'il occupe aujourd'hui parmi les nations maritimes.

Mais des siècles s'écouleront avant que la civilisation

moderne ait donné aux contrées occidentales de l'Europe des intérêts nationaux et une valeur topographique qu'elles n'avaient pas eus jusqu'alors, et ce ne sera qu'après de rudes épreuves que le royaume-uni de la Grande-Bretagne viendra se montrer à nous dans toute sa grandeur et toute sa puissance.

Cette terre froide, brumeuse, originairement peuplée par deux races de sauvages, les Gaëlics et les Kymris, conquise sept fois par des barbares, tour à tour soumise à l'arbitraire des lois romaines, saxonnes, danoises et normandes, périodiquement ravagée tous les trois ans par la famine, malgré sa fertilité naturelle, fut dévastée, pendant sept siècles, par des guerres féodales, dynastiques, étrangères, civiles et religieuses, et gouvernée jusqu'à Guillaume d'Orange par la main de fer de cinquante rois dont aucun n'a mérité le nom de Bienfaisant ou de Juste.

Voilà ce que fut pendant un si long-temps l'Angleterre, devenue depuis la terre classique des libertés civiles; l'Angleterre, naguère la métropole de l'une des premières nations du monde, l'Angleterre, la fondatrice d'un empire d'Orient plus vaste que l'empire romain, et, ce qui est peut-être au-dessus de tous ces titres, la patrie de Newton, de Jenner et de Watt.

A partir de Guillaume d'Orange, l'Angleterre dirigea tous ses efforts vers l'accroissement de son industrie et de son commerce. Une fois en marche vers ce but d'activité sociale qui lui est propre, l'Angleterre vit croître son indépendance, l'industrie et le commerce étant pour tous les peuples les meilleurs gages d'une sage liberté. Nous regrettons de ne pouvoir reproduire ici les chiffres nombreux à l'aide desquels l'auteur nous montre, dans toutes ses phases, le prodigieux développement de ces deux élémens principaux de l'activité sociale de l'Angleterre.

Les faits recueillis avec tant de soins par M. Moreau-Jonnès sont d'autant plus dignes d'intérêt qu'ils nous montrent la large part qu'eut le travailleur dans cette œuvre de

progrès de la nation britannique. Nous n en citerons qu'un exemple.

Il y a un siècle environ, l'Angleterre n'avait encore ni agriculture ni bestiaux. Mais alors apparut Barkevell, simple fermier de la paroisse de Disley; Barkevell entreprit de créer pour son pays des races d'animaux d'une perfection sans égale; insouciant de la beauté qui tient à la grâce et à l'élégance des formes, il n'eut en vue que cette beauté purement relative qui n'est que la conformation la plus appropriée à l'avantage, au profit qu'on en tire, et, ce qui semble à peine croyable, après quinze ans d'ingénieux essais, les efforts de Barkevell furent couronnés d'un plein succès. Grâce au génie de ce merveilleux artiste, qui, selon l'expression d'un écrivain anglais, sculpta la vie, comme nos statuaires façonnent la pierre et le bronze, les troupeaux de l'Angleterre furent bientôt enviés par tous les peuples du monde.

C'est à partir de cette époque assez rapprochée de nous que datent les accroissemens non moins prodigieux de son industrie manufacturière et de son commerce.

En 1783, Anderson estimait la valeur du produit brut et annuel de l'industrie britannique à 1,416,500,000 fr.; en 1806, Frédéric Eden et d'autres économistes avaient fixé ce produit à 2,552,000,000 fr.; en 1813, ce chiffre s'élevait à 2,855,750,000 fr. Ainsi, en l'espace de sept ans, l'industrie anglaise avait acquis une valeur de produit de plus de 300 millions, qui provenait principalement de l'industrie cotonnière. En 1833, ce produit atteint le chiffre énorme de 3,725,000,000;c'est un accroissement de 870 millions sur la valeur des produits de 1813. Dans cette marche toujours ascendante, ce total s'est enfin élevé à un chiffre inconnu pour tous les autres peuples, à celui de quatre milliards.

Par malheur, le gouvernement anglais, entraîné par une funeste émulation, exalta tellement l'industrie nationale que cette industrie devint ambitieuse par nécessité. Nous allons montrer avec M. Moreau-Jonnès à quelles nombreuses perplexités s'est vue condamnée l'Angleterre, lorsque sa

politique égoïste lui fit sacrifier la paix du monde à ses intérêts matériels. Observons cependant que les tendances de l'époque à laquelle nous allons nous reporter ne laissent pas peser tous les torts sur elle.

Nous ne reviendrons pas, messieurs, sur l'étrange révolution qui poussa les peuples de l'Europe vers le Nouveau-Monde, et où l'on vit l'Angleterre réclamer sa part de territoire au soleil des deux Indes. Dans ces jeux sanglans de la fortune, tout, vous le savez, ne fut pas gain pour elle.—Les immenses provinces de l'Amérique septentrionale qu'elle avait colonisées depuis le commencement du XVII[e] siècle, se déclarèrent indépendantes de la mère-patrie. Mais, remarquons-le bien, ce désastre, qui semblait irréparable, devint, pour l'Angleterre, la cause d'un succès inespéré. Dans leur développement prodigieux, les États-Unis ouvrirent à leur ancienne métropole un commerce cent fois plus considérable, et leurs transactions avec elle s'élèvent aujourd'hui à plus de 360 millions.

Si la logique des faits n'était pas parfois trompeuse, parce qu'il n'y a rien non plus d'absolu dans les faits, on devrait croire que l'Angleterre appesantit sans fruit pour elle l'absolutisme de son régime colonial sur les populations indiennes.

L'émancipation des provinces-unies, loin de préjudicier à l'Angleterre en avait accru la richesse. Voici un fait social non moins digne d'observation. Lorsque placées sous les influences salutaires du voisinage d'un état indépendant, ses colonies américaines, dont la population s'élève à moins de deux millions d'habitans, lui procurent un commerce de 450 millions, l'Inde britannique, d'une fertilité sans égale, et dont la population est à elle seule de 90,525,000 habitans, ne lui offre cependant qu'un commerce de 244 millions; total dont une industrie honteuse, le trafic de l'opium, vient grossir le chiffre dans une proportion révoltante.

Il y a sans doute des faits accomplis sur lesquels il est difficile de revenir, pour les gouvernemens surtout. Poussée dans une mauvaise voie, l'Angleterre ne saurait peut-être

aujourd'hui reculer sans péril. L'émancipation de ces colonies lointaines, favorables aux intérêts commerciaux de l'empire russe, pourrait nuire par cela même aux intérêts de la métropole.

Ce n'est point à nous à examiner ici ce que doit ou ne doit pas faire l'Angleterre ; mais il nous sera permis de démontrer, par les citations que nous emprunterons à M. Moreau-Jonnès, que, pour les gouvernemens comme pour les individus, ce qui n'est pas strictement conforme aux lois de la justice ne leur est jamais profitable.

Voyons d'abord si les préoccupations si impérieuses de l'Angleterre, qui lui font refuser à d'autres ce qu'elle a voulu pour elle, ne lui ont pas fait négliger certaines institutions dont s'honorent le plus les peuples civilisés.

A la pensée de cette vaste domination coloniale embrassant des populations, dont les unes sont à peine à l'état naissant, les autres à celui de la décrépitude, ou sont formées des rebuts de la société métropolitaine, ne doit-on pas rechercher quelle sera la loi commune propre à chacune d'elles ? — Les conquérans se soumettront-ils à la loi des vaincus, ou leur imposeront-ils la loi des vainqueurs?...... C'est ce dernier parti qu'a pris l'Angleterre : l'a-t-elle pris sans dommage pour elle?..... Voici ce que nous lisons dans M. Moreau-Jonnès : « L'Angleterre, qui possède, à tant « d'égards, une immense supériorité sur la plupart des « états de l'Europe, perd complètement cette prééminence « en ce qui concerne la justice civile et criminelle. Ce « pays, qui dispose des moyens de législation les plus puis« sans et les plus rationnels, et qui compte parmi ses cri« minalistes des hommes de génie, des philosophes et des « amis de l'humanité, n'a point encore codifié ses lois, régu« larisé les juridictions de ses tribunaux, fixé les formes de « leur procédure, et fait parler à la justice un langage in« telligible à tous. Il n'a pas même encore écrit seulement « cette partie étendue de la législation qui prend le nom de « *loi commune*, et dont l'application n'a d'autre guide que

« la tradition obscure et incertaine des précédens. Sans « doute d'importantes améliorations ont été introduites de- « puis peu, mais il reste tant à faire qu'on peut hésiter à « croire que la génération actuelle parvienne enfin à se dé- « livrer des mauvaises lois dont elle a reçu le triste héri- « tage. » Nous le demandons maintenant, le régime colonial de l'Angleterre ne peut-il pas faire douter de la sincérité de son gouvernement pour cette importante réforme? L'indépendance croît et se fortifie à l'ombre de la loi commune, et cette unité législative, une fois conquise par l'Angleterre, ne tarderait pas à l'être par ces populations lointaines, dont son intérêt commercial lui fait redouter le réveil.

Mais l'ambition du gouvernement britannique, de ce gouvernement généreux quand sa générosité lui profite, proclamant l'émancipation des noirs quand l'abolition de la traite ravissait pour toujours St-Domingue à la France, n'a-t-elle donc eu d'autre tort que celui d'attarder la marche de l'Angleterre vers quelques progrès désirables?

Les chiffres suivans vous donneront un aperçu de ce qu'ont coûté à la Bretagne les luttes armées suscitées par sa politique, et dont le motif plus ou moins avoué a toujours été l'intérêt exclusif de son industrie et de son commerce.

Guerre de 1688.............	900,000,000
Guerre de la Succession......	1,562,000,000
Guerre d'Espagne...........	1,362,000,000
Guerre des Sept ans..........	2,800,000,000
Guerre d'Amérique..........	3,400,000,000
Guerre de la Révolution......	11,600,000,000
Guerre de l'Empire..........	28,975,000,000
En 127 ans...	50,600,000,000

Voilà ce qu'a dépensé l'Angleterre pour la conquête des rochers stériles de Gibraltar et de Malte, pour la possession éventuelle du Canada, et celle des îles à sucre habitées maintenant par des nègres émancipés.

Il était cependant réservé à la Bretagne de donner au

monde civilisé le merveilleux spectacle d'un peuple accumulant sa dette publique, jusqu'à 28 milliards, somme égale à son revenu moyen pendant toute une génération, ou à quatorze fois la masse de son numéraire actuel, et néanmoins remplissant tous ses engagemens avec une exactitude scrupuleuse, payant régulièrement les intérêts des sommes prêtées, et luttant toujours contre la banqueroute imminente de l'état.

Mais, s'il faut louer le gouvernement dont l'habileté a surmonté les périls d'une telle situation, on ne saurait, sans injustice, en attribuer tout l'honneur à sa politique; un ouvrier de Birmingham, James Watt, qui appliqua le premier à l'industrie la découverte de Papin (1), a beaucoup plus fait pour la solvabilité de la banque du Royaume-Uni que toute l'habileté de ses ministres.

Nous ne citons que James Watt; mais n'est-il pas la personnification de la classe industrielle d'où il sort, comme certaines illustrations du parlement britannique seront l'organe de la pensée et des sentimens qui ont animé James Watt?....

Arrêtons-nous, messieurs, dans cet examen; ce n'est que de loin et dans une certaine perspective que nous nous sommes proposé de vous montrer, avec M. Moreau-Jonnès, l'Angleterre marchant souvent d'un pas inégal vers le but d'activité sociale qui lui est propre. Nous avons retrouvé là deux instincts en présence et souvent en lutte, celui de la nation et celui de son gouvernement; nous laissons à juger lequel de ces deux instincts a le mieux compris ce qui était dans l'intérêt de tous les peuples comme dans l'intérêt de ce pays.

Malgré ses prospérités apparentes, aujourd'hui même, l'Angleterre souffre encore, et quand un peuple souffre, sa civilisation est en retard; mais pourtant elle marche, c'est

---

(1) Papin, inventeur de la machine à vapeur à piston et à cylindre, né à Blois au milieu du XVIIe siècle, mort en 1710.

le mot de Galilée répété par M. Moreau-Jonnès ; car il est dans la destinée de l'homme de chercher la lumière, le bien-être et la liberté. Puisse surtout l'Angleterre se rappeler que ces biens-là ne sont pas son unique partage! C'est le vœu que nous formons pour la France et pour elle.

La lecture de la *Statistique du Royaume-Uni de la Bretagne et de l'Irlande* a été pour nous l'objet d'une dernière réflexion que nous croyons devoir vous soumettre. Ce livre sera-t-il pour le Royaume-Uni, ainsi que le prétend son auteur, l'histoire la plus brève possible et la moins sujette à l'erreur? La première de ces assertions ne nous semble pas douteuse ; quant à la seconde, les nombreuses controverses soulevées par les historiens mêmes de l'Angleterre sont une présomption pour elle. Rappelons-nous David Hume, dont le style est souvent animé, quelquefois éloquent, toujours facile ; Robertson, supérieur dans l'art de grouper les faits, et qu'on aime à citer pour son impartialité ; John Linghard, dont l'érudition profonde est exclusivement au service de l'idée religieuse qui le domine ; Godwin, réduisant les temps explorés par lui à l'unité républicaine : la vérité de l'un sera-t-elle la vérité de l'autre? Wigh ou tory, presbytérien ou jacobite, chacun aura la sienne.

Dans la statistique, la vérité est une. L'histoire, il est vrai, n'est pas là tout entière ; mais on peut conclure de l'examen du livre dont nous avons eu à vous rendre compte que l'histoire consciencieuse ne saurait désormais se passer des faits recueillis par elle.

RAPPORT, au nom de la section d'agriculture, sur l'ouvrage de M. de Chavannes de la Giraudière, ayant pour titre *Comment on peut cultiver le mûrier avec succès dans le centre de la France;*

Par M. Achille de Morogues.

Séance du 4 août 1843.

Messieurs,

Vous avez reçu dernièrement de la préfecture une brochure que M. de Chavannes vient de publier sur la culture du mûrier dans le centre de la France. M. le préfet désirant connaître votre opinion sur le mérite de cet ouvrage, je viens aujourd'hui, sur le renvoi qui en a été fait à votre section d'agriculture, vous soumettre le résultat de ses observations.

Le travail de M. de Chavannes résume les bonnes méthodes décrites jusqu'à ce jour sur l'art de cultiver le mûrier. C'est l'œuvre de l'homme qui a su joindre la pratique aux connaissances de la théorie. Les principes qu'il renferme sur la nature du terrain qui convient le mieux à chaque espèce de mûrier, sur les divers modes de plantations, sur les soins à donner à ces plantations, sur les façons, la taille, la cueillette et les maladies du mûrier, sont exposés d'une manière claire et précise.

Le passage suivant nous paraît digne de l'attention des planteurs. « Le mûrier, dit l'auteur page 11, ne demande pas un sol d'une nature particulière; je l'ai vu végéter dans les argiles, dans les sables, parmi les rochers; il prospère sous

les rayons brûlans du soleil des tropiques et brave les longs et rigoureux hivers du Danemark. C'est peut-être le plus cosmopolite des grands végétaux.

« Mais pour nous, éducateurs de vers à soie, la véritable question n'est pas là. Il ne s'agit pas pour nous de savoir si le mûrier peut venir dans nos terres, mais s'il nous y donnera des produits abondans; si la place qu'il occupe dans nos champs est une place avantageusement occupée, plus avantageusement occupée qu'elle ne le serait par tout autre végétal.

« Le mûrier croît dans tous les terrains avec une vigueur et une rapidité qui étonnera toujours les nouveaux planteurs, « *pourvu que ces terrains, perméables eux-mêmes, soient assis sur un sous-sol perméable ou en pente.* » Il ne craint pas les inondations fluviales, pourvu que ces inondations soient passagères, que les eaux s'écoulent ou s'égouttent complètement et ne restent stagnantes ni sur le sol ni dans la couche de terre où végètent ses racines.

« Je suis cependant loin de prétendre que le mûrier ne viendra que dans les terres qui lui offrent les conditions que je viens de signaler; il y croîtra, mais non pas avec ce luxe de vigueur et de santé qu'il déploiera dans les terrains perméables; ses feuilles seront molles et jaunâtres, l'écorce de son jeune bois n'aura pas cette belle teinte transparente qu'elle conserve tant que l'arbre ne souffre pas. J'ai suivi la marche de deux plantations de mûriers de même nature, faites et conduites avec les mêmes soins, l'une dans une terre perméable, l'autre dans une terre qui ne l'était pas. Au bout de quelques années, ces plantations offraient une dissemblance énorme, et cependant la couche végétale où croissaient les mûriers bien venans était une argile ferrugineuse qui, pour tout mérite, reposait sur un sous-sol pierreux, tandis que ceux dont l'état était loin d'être prospère se trouvaient dans une terre légère et fertile, mais

assise sur un banc d'argile où les eaux ne pouvaient s'infiltrer. »

M. de Chavannes, page 17, recommande comme un moyen infaillible contre les gelées blanches l'arrosage avec une pompe à main du jeune bois des mûriers, un peu avant le lever du soleil. Nous pensons, messieurs, que de nouvelles et nombreuses expériences sont encore nécessaires avant de se prononcer en faveur de ce procédé. Après avoir balancé les avantages et les inconvéniens des mûriers à hautes tiges, des mi-tiges, des nains et des mûriers en haies, l'auteur croit devoir conclure au rejet des mi-tiges en faveur des nains dont il subordonne l'élévation de la tête au-dessus du sol, suivant que le terrain est plus ou moins exposé aux gelées blanches. « Plantons, dit-il, des hautes tiges pour nos enfans, des nains pour nous, et ne formons la tête d'un mûrier à un mètre du sol que quand nous ne pourrons pas faire autrement. »

Son opinion page 30 sur le mûrier greffé et le mûrier sauvage est celle qui nous paraît le plus généralement admise.

«Je conseille, dit-il, à tout planteur de donner une préférence décidée au mûrier greffé; qu'il se contente d'une haie de mûriers sauvages, je la regarde comme indispensable pour trois raisons : 1° parce que les mûriers sauvages, entrant en végétation un peu plus tôt que les mûriers greffés, lui permettront de commencer son éducation de meilleure heure, ce qui est toujours un bien 2° parce que ses vers naissans trouveront une nourriture parfaite sous tous les rapports; 3° parce que les mûriers greffés auront plus de temps pour développer leurs belles et larges feuilles avant la cueillette. »

Fort de son expérience et de l'avis de M. Camille Beauvais, il croit aussi que, sous peine d'user en pure perte peut-être beaucoup d'argent et de s'entourer de difficultés sans nombre, le planteur ne doit pas s'occuper de pépi-

nières, et qu'il est préférable pour lui d'acheter des arbres tout élevés.

« Quant à la greffe, c'est aussi pour nous, dit-il, une étude à faire, étude longue, minutieuse et d'autant plus difficile que l'expérience de nos confrères d'Italie et du midi de la France ne nous sert presque à rien. Nous avons à créer, par une série d'expérimentations conduites avec suite, avec intelligence, tout un système de greffes aussi sûr que celui usité ailleurs, mais approprié aux phénomènes naturels sous lesquels nous vivons. »

Messieurs, ces recommandations, de même que celles qui se rapportent aux soins que l'on doit apporter au transport des mûriers pendant l'hiver, nous semblent fort sages et fort bonnes : mais pour les plantations en ce qui touche seulement la taille des racines, avant de mettre l'arbre en place, nous conseillerons aux agriculteurs d'user avec beaucoup de ménagemens de la méthode de l'auteur, attendu qu'elle nous paraît en opposition directe avec les saines règles de la physiologie végétale. Sauf cette observation dictée par la prudence, nous ne pouvons qu'engager les personnes qui désirent se livrer à la culture du mûrier à consulter souvent ce manuel qui par sa rédactiou simple et facile est à la portée de tous.

Voici d'ailleurs en quels termes s'exprime M. de Chavannes au sujet des plantations :

« Les conseils que je vais donner pour la taille des racines sembleront peut-être extraordinaires, étranges. Je sais qu'ils sont contraires aux théories adoptées; mais ce n'est pas ma faute si des faits viennent se jeter en travers des principes de physiologie végétale. Dieu me garde de faire à ce sujet de la polémique! Praticien fort humble, j'explique, j'expose tout simplement une marche que j'ai suivie avec un succès constant, et dont toutes les personnes qui ont bien voulu l'essayer se sont parfaitement trouvées.

« Avant de planter un mûrier, si c'est un nain que j'en

veux faire, je coupe sa tige entre quarante et cinquante centimètres à partir du collet. Cette cicatrice est couverte après la plantation avec une cire à greffer quelconque. Pour les racines, avec une serpette bien affilée, je retranche *tout le chevelu* d'abord, puis je rapproche les racines grosses et petites *à dix centimètres* de leur insertion sur le tronc, si elles sont saines et si la sève coule; dans le cas contraire, je supprime complètement celles qui ne sont pas en parfait état.

« J'agis de même pour tous les mûriers que je mets en terre, quels que soient leur âge et leur espèce.

« Ainsi traités, ils doivent être immédiatement mis en place. Il est donc indispensable que l'habillage des racines marche simultanément avec la plantation. Avec trois hommes pour habiller les racines et un homme pour m'ouvrir le trou, j'ai mis en place quatre cents mûriers par jour, les fossés de plantation étant comblés d'avance.

« Une précaution essentielle sur laquelle j'insiste fortement, c'est de veiller constamment à ce que celui qui plante n'enterre pas trop les arbres; dans les sols légers, on peut sans inconvénient les enfoncer de quelques centimètres de plus, mais dans aucun cas la greffe ne doit être couverte définitivement.

« Je dis définitivement, parce que dans les temps secs et froids il est nécessaire de butter provisoirement le pied des arbres nouvellement plantés, pour que le hâle ne dessèche pas les racines. Ce buttage doit être détruit dès que le temps est redevenu doux et humide.

« Pour les arbres à haute tige, au lieu de rabattre les baguettes à 40 ou 50 centimètres au-dessus de la greffe, je les coupe à trois ou quatre yeux. J'agis pour tout le reste exactement comme pour les nains dont je viens de parler. »

Tous ces principes, messieurs, sont parfaitement d'accord avec ceux émis par MM. Bonnafous, Camille Beauvais, Armand Carrier, etc., nos meilleurs juges en pareille matière. Cependant, nous le répétons, nous croyons devoir

en excepter la méthode sur la taille des racines qui, bie que l'auteur nous inspire la plus grande confiance, nou semble susceptible d'être controversée.

Nous terminerons en vous rappelant que pour notre département la culture du mûrier n'est déjà plus un essai à faire...., c'est un problème résolu.

Il n'existait en 1834 que 788 mûriers, et en 1841 nous avions déjà atteint le chiffre satisfaisant de 79,000, dont 13,000 multicaules, et ce nombre n'a pas cessé d'augmenter depuis.

Nous aimons à penser que ces plantations, riches d'avenir, permettront un jour de réaliser de beaux bénéfices, par suite de l'extension que prendra, pour peu qu'on l'y encourage, l'industrie séricicole; et qu'à l'avantage d'un revenu important pour les producteurs se joindra celui inappréciable de procurer à nos campagnes une ressource qu'elles trouveront dans la main-d'œuvre que ce genre d'agriculture mettra à la portée des vieillards, des femmes et des enfans, partie de notre population la plus difficile à employer dans nos travaux ruraux à cause de sa faiblesse physique.

RAPPORT, AU NOM DE LA COMMISSION CHARGÉE DE L'EXAMEN DES MÉMOIRES ENVOYÉS POUR LE CONCOURS OUVERT PAR LE CONSEIL GÉNÉRAL SUR LA MALADIE DU SANG DES BÊTES OVINES, ET ADRESSÉS PAR M. LE PRÉFET A LA SOCIÉTÉ;

Par MM. Ranque et Pelletier.

Séance du 18 *août* 1843.

Messieurs,

M. le préfet vous a adressé successivement trois mémoires

destinés à concourir pour le prix voté par le conseil général en 1842, concernant la maladie du sang, et vous a invités à lui faire connaître votre opinion sur chacun d'eux.

Vous avez nommé une commission que vous avez chargée de vous faire un rapport à ce sujet; nous venons aujourd'hui, messieurs, vous soumettre en son nom les observations que lui a fait naître la lecture de ces mémoires, et vous présenter les conclusions qu'elle a cru devoir formuler.

Avant de vous entretenir de ces mémoires, nous avons pensé, messieurs, que nous devions des remercîmens à M. le préfet d'avoir bien voulu, à l'exemple du gouvernement qui chaque année daigne nous consulter sur différens objets, nous associer à l'idée généreuse du conseil général de ce département, qui a conçu et réalisé la pensée d'un concours dont il est permis d'espérer d'heureux résultats.

Ce témoignage d'estime sera pour la société un puissant encouragement à continuer de marcher dans la voie qu'elle a toujours suivie.

N° 1er.

PREMIÈRE PARTIE.

Rapporteur, M. le docteur Ranque.

Messieurs,

Le premier mémoire qui vous a été envoyé est l'œuvre d'un professeur de l'école d'Alfort, qui, ayant reçu du ministre de l'agriculture l'ordre d'aller étudier dans les départemens de Loir-et-Cher et du Loiret la maladie du sang, lui a fait à ce sujet un rapport qu'il a adressé imprimé à M. le préfet en le priant de vouloir l'admettre au concours conjointement avec un manuscrit et un herbier.

Votre commission m'ayant chargé de l'examen de l'ouvrage imprimé, j'en ai fait l'analyse, je la lui ai soumise,

vous jugerez, messieurs, après l'avoir lue, si l'auteur a atteint le but qu'il s'est proposé.

Son mémoire est divisé en quatre chapitres :

Dans le premier l'auteur donne la description de la maladie. Le tableau qu'il en fait est on ne peut plus frappant : il n'y a omis aucun des traits qui la caractérisent ; il est impossible de ne pas s'en faire une idée juste et précise, et de ne pas la distinguer de toutes les maladies qui affectent les troupeaux.

L'évaluation qu'il donne dans ce chapitre des pertes que cause la maladie du sang chaque année est faite pour jeter la consternation dans l'âme des propriétaires de moutons. En effet, messieurs, d'après les relevés authentiques qui ont été fournis à l'auteur par M. le préfet du Loiret, le sang de rate aurait fait mourir en 1842, dans l'arrondissement de Pithiviers, 23,059 bêtes ovines ; dans celui d'Orléans, 12,044 ; total, 35,403. En estimant en moyenne chaque bête à la somme de 25 fr., la perte des 35,403 s'élèverait à 885,075 fr. Or, si la Beauce entière possède 1,309,288 bêtes ovines, il est probable, dit-il, que le sang de rate en a fait périr 283,224, et que la perte en argent doit être de 7,080,600 fr.

Le second chapitre a pour but d'indiquer les causes de la maladie.

Suivant M. Delafond, la constitution calcaire, marneuse, sablo-ferrugineuse et argileuse du sol de la Beauce, le système de culture invariablement suivi dans ce pays, les propriétés très succulentes des plantes céréales et légumineuses qui y végètent, sont des causes qui influent d'une manière remarquable pour prédisposer les bêtes à laine à la maladie. Si à ces causes prédisposantes s'ajoute un régime alimentaire trop substantiel, trop abondant, prolongé pendant six mois de l'année ; si les bergeries sont encombrées de fumiers ; si l'aération y est insuffisante ; si, pendant l'été, les bêtes sont laissées au parc exposées à toutes les intempé-

ries de l'atmosphère, c'est alors qu'on voit se développer cette terrible maladie.

Quand on a lu ce chapitre, pour peu qu'on y ait réfléchi, on partage entièrement la conviction de l'auteur sur une influence démontrée par les preuves nombreuses et incontestables qu'il en donne, et on ne peut s'empêcher de reconnaître la justesse et l'utilité des changemens, des modifications qu'il propose pour combattre ce qu'il croît propre à déterminer la maladie.

Dans le troisième chapitre M. Delafond aborde la question capitale du concours; je veux dire les moyens curatifs et préservatifs.

Suivant ce professeur, dès que la maladie s'est montrée avec les caractères qui la distinguent, et qu'il a très-bien indiqués, la bête atteinte doit périr. Il n'y a pas d'espoir de la sauver; tout traitement est inutile. Le propriétaire, pour diminuer sa perte, n'a qu'un parti à prendre, c'est de l'abattre avant sa mort et de la vendre, chose que l'on peut faire consciencieusement, attendu que cette maladie ne communique point aux chairs de propriété nuisible et capable d'altérer la santé de ceux qui en feraient leur nourriture. Ce conseil est utile à répandre d'après les motifs que nous venons d'énoncer. Ainsi, d'après M. Delafond, jusqu'à ce jour on ne peut compter sur aucun remède pour sauver une brebis atteinte de la maladie du sang. Le jugement est prononcé; il est terrible. Mais existe-t-il des moyens préservatifs, se demande l'auteur? Il n'en fait aucun doute, sa conviction est profonde et sincère; il l'a puisée dans ses méditations, dans les résultats de son expérience et dans les renseignemens qui lui ont été fournis par des propriétaires nombreux et éclairés. C'est cette conviction qui lui a inspiré le paragraphe suivant que je crois indispensable de vous soumettre pour justifier l'opinion de notre commission sur le mérite de cette conviction et sur l'immense utilité qu'il y aurait à la rendre populaire.

« Est-il possible de préserver les troupeaux de la Beauce

« de la maladie du sang, se demande l'auteur ? cette question que je me suis posée bien des fois, dit-il, en parcourant ce fertile pays, bien des fois aussi m'a été adressée par beaucoup de personnes instruites et par un grand nombre de cultivateurs expérimentés.

« Assurément la nature du sol des plaines de la Beauce, la qualité des plantes succulentes et sanguines qui y croissent, l'air atmosphérique sec et vif qu'y respirent les plantes et les animaux, sont des conditions qui ne peuvent pas être facilement modifiées. Je dois ajouter en outre que les cultivateurs ne dérogeront que difficilement au système de culture généralement adopté, et à l'hygiène qu'ils suivent pour leurs troupeaux. Je dirai plus, les cultivateurs resteront long-temps incrédules aux avertissemens, rebelles aux meilleurs conseils ; les efforts de persuasion ne feront non plus que peu de chose sur leur esprit généralement défiant. Je suis convaincu que ce sont là des difficultés à surmonter, mais je dois déclarer qu'à côté de ces obstacles se place un haut intérêt agricole industriel et commercial qui doit engager à aviser aux moyens les plus propres, les moins dispendieux, afin de faire cesser des usages ruineux pour une des plus grandes et des plus fertiles contrées de la France.

« J'ai étudié avec la plus sérieuse attention les moyens préservatifs qu'il serait possible de mettre en pratique, sinon pour empêcher le mal du moins pour le diminuer beaucoup. J'ai calculé les pertes de temps, les dépenses en argent pour les mettre à exécution, et je crois pouvoir assurer que la plupart de ces moyens seront économiques pour le cultivateur.

« Quelques-uns de ces moyens ont déjà été mis en pratique par plusieurs cultivateurs instruits, et il serait à désirer que ces exemples se multipliassent afin d'engager les fermiers, les bergers, qui restent sous l'empire de la routine, à en profiter.

« Ces moyens se réduisent :

« 1° A ne point nourrir trop substantiellement pendant
« l'hivernage, à faire alterner la nourriture sèche avec les
« racines, betteraves et pommes-de-terre;

« 2° Au printemps, à conduire les bêtes sur le trèfle
« incarnat, le seigle, le ray-grass;

« 3° Dans les chaleurs de l'été, à avancer l'époque de la
« tonte, à ne pas tenir alors hermétiquement fermées les
« bergeries, dans le but d'augmenter le suint, à ne pas
« laisser au parc le troupeau dans les heures les plus brû-
« lantes du jour;

« 4° A ne pas laisser pâturer sur les chaumes de blé, d'a-
« voine et d'orge avant le commencement de septembre, à
« moins que les pâturages n'aient été complètement mouil-
« lés par la pluie;

« 5° Du moment où le berger s'apercevra qu'il y a des
« bêtes qui ont les yeux rouges, qui lèchent les murailles,
« qui respirent péniblement dans les champs, à recourir
« aussitôt à la saignée de la jugulaire, à la diète la plus
« sévère, aux boissons acidulées : si la maladie attaque à la
« fois un grand nombre de bêtes, à les mener le plus tôt
« possible sur des pâturages où la maladie ne sévit pas. Les
« fermes qui longent la forêt d'Orléans et dont le sol est sa-
« blonneux et frais, présentent à ce sujet des avantages im-
« menses dont on ne saurait trop profiter.

« C'est avec cette série de moyens et de précautions
« que j'ai pu prévenir ou arrêter la maladie du sang. »

Tels sont les conseils que donne M. Delafond dans le mémoire qu'il présente au concours. Ils sont tous de la plus grande importance, et nous pouvons assurer, d'après notre propre expérience, qu'ils sont, comme moyens préservatifs, éminemment propres, sinon à atteindre complètement le but proposé, au moins à en approcher.

M. Delafond ne s'est pas contenté de traiter et professer la maladie du sang : après en avoir fait connaître les symptômes, indiqué les moyens préservatifs et déclaré l'impossibilité d'en présenter de curatifs quand elle était déclarée, il a

cru devoir jeter un coup-d'œil sur des maladies qui, par les apparences, semblent se rapprocher de celle qui fait l'objet du concours, la compliquent fréquemment et qui cependant réclament une médication tellement opposée qu'il y aurait à déplorer de n'être pas instruit de ce fait important. Ce sont la fièvre charbonneuse, la maladie rouge et l'empoisonnement par les plantes vénéneuses.

Ces deux premières maladies, suivant M. Delafond, étant le résultat d'une affection septique du sang, produites par des miasmes marécageux et une nourriture insalubre et ne devant être traitées que par des anti-septiques et un régime fortement tonique, ne doivent point être confondues avec la maladie du sang qui, étant produite par une alimentation trop riche en principes alibiles, trop stimulante, exige un traitement très-débilitant. M. Delafond indique les caractères qui permettront de distinguer ces maladies, et fixe pour chacune d'elles le traitement qui leur est applicable. Quant à l'empoisonnement par les plantes vénéneuses, il est l'objet du dernier chapitre. M. Delafond l'a consacré à l'énumération des plantes âcres propres à déterminer chez les moutons une maladie dont les effets promptement mortels pourraient donner à croire que c'est réellement la maladie du sang; cette affection est assez fréquente dans certaines localités. L'auteur, après avoir démontré qu'il n'y a aucune identité entre les effets de l'empoisonnement par les plantes âcres et vénéneuses, et la maladie du sang, après avoir indiqué les caractères d'après lesquels on peut en établir la différence, fait connaître les divers remèdes que doit réclamer chacune des plantes qui l'ont déterminé. Ce chapitre présente un grand intérêt sous le rapport médical. Nous ne saurions trop engager les agriculteurs à le lire et à profiter des avis qu'y donne l'auteur.

En nous résumant, messieurs, nous croyons avoir fait une juste appréciation de l'ouvrage de M. Delafond concernant spécialement la maladie du sang; en vous disant qu'il a traité son sujet avec un mérite remarquable, qu'en recon-

naissant actuellement l'impuissance de l'art en ce qui regarde la curation de la maladie du sang quand elle est déclarée, il a su indiquer, pour atténuer les effets désastreux qu'elle pourrait produire par son extension, les moyens les plus rationnels, moyens qui, s'ils étaient adoptés par la généralité des agriculteurs, produiraient infailliblement les plus heureux effets. Nous regrettons qu'au nombre des moyens proposés par M. Delafond on ne trouve ni les topinambourgs ni les grains cuits mélangés de manière à produire tantôt une nourriture bien réparatrice, tantôt une alimentation rafraîchissante. Ces regrets, nous croyons être autorisé à les exprimer en cette occasion d'après les résultats avantageux sous le rapport de l'économie et de la salubrité que nous en obtenons dans notre propriété, depuis six ans environ, sur une échelle assez considérable, et d'après les bons effets qu'en éprouvent plusieurs de nos amis qui ont adopté cette alimentation.

DEUXIÈME PARTIE.

MANUSCRIT ET HERBIER.

Rapporteur, M. le docteur PELLETIER.

MESSIEURS,

A l'ouvrage imprimé dont votre commission vient de vous rendre compte se trouvaient joints un manuscrit et un herbier dont elle doit aussi vous parler.

Ainsi qu'elle vous l'a dit, le traité de la maladie du sang ne comprend pas seulement l'histoire et la description de cette redoutable affection, la recherche de ses causes, et ce qu'il convient de faire pour en préserver les troupeaux. Elle y est comparée aussi avec trois autres maladies graves que l'on prend quelquefois pour elle; avec la fièvre charbonneuse, l'empoisonnement et la maladie rouge qui s'en rapprochent en effet par leur marche et par leur terminaison,

mais qui s'en éloignent par leurs causes et par leurs symptômes, et qui exigent d'autres précautions et un traitement différent.

C'est à l'empoisonnement qui peut avoir lieu non-seulement dans les champs par des plantes fraîches et malfaisantes, mais encore à l'étable par des fourrages moisis, rouillés, poudreux ou vasés, que se rapportent en partie le manuscrit et l'herbier que votre commission a bien voulu confier à notre examen.

A l'exception des jeunes pousses de chêne, d'orme et de frêne, les plantes vénéneuses indiquées par l'auteur dans son traité de la maladie du sang et qui sont au nombre de seize, appartiennent, savoir : douze aux Renonculacées et quatre au genre *Euphorbia*. Parmi les Renonculacées se trouvent trois Aconits, six Renoncules, un Adonis, une Anémone et un *Delphinium*.

Les Aconits, plantes vivaces et de montagnes ne sauraient nuire aux moutons des plaines de la Beauce, puisqu'ils ne peuvent pas s'y rencontrer. Les cultivateurs dont les terres ne sont ni bordées de bois ni entourées de marécages, n'ont rien à craindre non plus des plantes qui s'y trouvent. On peut d'ailleurs en écarter les troupeaux. Restent par conséquent huit à dix espèces qui malheureusement abondent, les unes le long des chemins, les autres dans les champs de toute la Beauce. C'est sur elles que s'est arrêtée notre attention.

Les articles Adonides et Euphorbes nous ont paru avoir besoin d'éclaircissemens.

Il existe en Beauce trois espèces d'Adonis : l'*Astivalis*, l'*autumnalis* et le *flammea*. Long-temps confondues ou mal caractérisées, aujourd'hui bien distinguées, ces plantes qui se développent en même temps, qui fleurissent à la même époque, sont également répandues. Cependant l'auteur ne parle que de la première. Penserait-il que les deux autres ne se trouvent point en Beauce ? il serait dans l'erreur. Aurait-il suivi l'opinion de ceux qui, faute de les avoir suffisam-

ment étudiées, ne les ont regardées que comme des variétés d'une même espèce ? dans ce cas il aurait dû le dire, et de plus il aurait fallu que comme eux il les eût désignées sous le nom commun d'*Adonis annua*. Il conviendrait donc d'ajouter à sa liste les *Adonis autumnalis* et *flammea*.

Des quatre espèces d'Euphorbes que cite M. Delafond, trois sont étrangères à la flore parisienne ; il n'est donc pas étonnant qu'il ne les ait pas vues empoisonner les moutons aux environs de Paris. L'*Euphorbia segetalis* est une plante du Midi. L'*E. peplis* est une espèce des bords de la mer. L'*E. serrata*, plante vivace et non annuelle, appartient aussi au midi de la France, l'auteur le dit lui-même. Si l'on objectait que l'*E. segetalis* est indiqué dans le département de Seine-et-Marne, nous répondrions que c'est à tort. On dit, il est vrai, qu'il y est rare ; nous croyons, nous, qu'il ne s'y rencontre pas. Il paraîtrait extraordinaire en effet qu'il s'y trouvât, car il manque dans tout le centre de la France. Aussi personne à notre connaissance ne l'a-t-il observé dans notre département plus méridional cependant que celui de Seine-et-Marne. Il est donc certain que l'auteur s'est trompé pour ces trois plantes. Comme il les dit communes dans la Brie, nous pensons, quoiqu'il ajoute qu'elles sont rares en Beauce, qu'il a pris pour elles les Euphorbes annuels de nos champs dont il ne parle pas.

Le manuscrit dont nous allons maintenant nous occuper est intitulé : *Etude pratique des plantes vénéneuses et alimentaires des pâturages de la Beauce orléanaise*, pour servir de complément au traité de la maladie du sang ou sang de rate des moutons.

Ce travail de quelques pages, dans lequel il nous semble qu'on ne peut voir qu'un essai, consiste en une classification ou un tableau des plantes de la partie de la Beauce comprise dans notre département, considérées, par rapport aux moutons, sous le point de vue de leurs qualités plus ou moins alimentaires ou nuisibles.

L'auteur en a formé six groupes qu'il a rangés dans

l'ordre suivant que nous ne trouvons pas très-naturel.

Dans la première division sont les espèces qui empoisonnent les moutons.

La seconde, qui nous paraîtrait mieux placée à la suite de la troisième, comprend les espèces aromatiques ou stimulantes, peu recherchées par les moutons qui ne les broutent qu'au printemps, c'est-à-dire au commencement de leur végétation, et qui les prédisposent à la maladie du sang.

Dans la troisième sont celles qui n'occasionnent que des maladies facilement curables ou des accidens passagers.

Le quatrième groupe qu'il conviendrait peut-être de partager en trois sections renferme les plantes qui forment la base de la nourriture des moutons.

La cinquième division, que nous placerions avant la précédente dont elle se distingue peu, contient les espèces dont les moutons ne mangent que les premières pousses ou auxquelles ils ne touchent plus dès qu'elles ont acquis un certain degré de développement.

Enfin dans la sixième sont toutes celles qu'ils ne broutent jamais, quelle que soit l'époque de leur végétation.

La première se compose de 10 espèces
La 2e. . . . . de 9
La 3e. . . . . de 2
La 4e. . . . . de 24 non compris les légumineuses et les graminées.
La 5e. . . . . de 16
La 6e. . . . . de 17

Total. . . . 78 espèces, nombre extrêmement inférieur à celui des phanérogames de la Beauce, qui, déduction faite des graminées et des légumineuses, s'élève encore à plus d'un mille.

Mais peut-être l'auteur qui n'a admis dans son cadre que les faits qu'il a recueillis lui-même se propose-t-il de continuer ses observations. Quelles que soient ses intentions, nous

pensons qu'un travail complet, rédigé d'après son plan et qui embrasserait les différentes parties de la France où le sang de rate fait des ravages, serait extrêmement utile et aurait par conséquent beaucoup de succès. Il n'en aurait pas moins et serait fort utile encore, alors même qu'il ne s'appliquerait qu'à la Beauce ou à la Brie. Nous désirons donc bien vivement que M. Delafond ne s'arrête point à l'essai qui vous est soumis. Un traité modèle qu'il publierait, quelque circonscrit qu'il fût, attirerait certainement l'attention des vétérinaires instruits, exciterait leur émulation, et bientôt la science posséderait sur la partie essentielle de l'hygiène des bestiaux un ouvrage important qui lui manque entièrement.

Mais pour qu'il fût aussi utile que possible, il nous semble qu'il faudrait que les plantes vénéneuses y fussent accompagnées d'une description non pas scientifique, elle ne serait pas comprise, mais dans laquelle on donnerait une idée générale du port et du feuillage, où l'on parlerait de la taille et de la durée, de la saveur, de l'odeur des différentes parties, de la grandeur et de la couleur de la fleur, etc., etc., une description enfin qui serait exclusivement composée des caractères les plus saillans, de ceux qui frappent tout le monde, et qu'emploient pour se faire comprendre les personnes les plus étrangères à la connaissance des végétaux.

Il serait nécessaire aussi qu'au nom botanique latin et à sa traduction française fussent ajoutés pour toutes les espèces sans distinction le ou les noms sous lesquels elles sont vulgairement connues. Cette partie du travail ne serait pas, il est vrai, celle qui prendrait le moins de temps, qui exigerait le moins de recherches, puisque les noms vulgaires varient de province à province, d'un département, d'un canton et même d'une commune à l'autre, et pourtant ce serait par elle qu'il se recommanderait le plus à l'attention des cultivateurs. Ce serait là surtout ce qui en ferait un livre éminemment utile. Un nom vulgaire équivaut en

effet à la meilleure description. Il la résume, il la contient et vaut mieux par conséquent.

Il ne nous reste plus qu'à jeter un coup-d'œil sur l'herbier que M. Delafond a joint au manuscrit que nous venons d'analyser. Ce n'est, comme il le dit lui-même, qu'une pièce à l'appui; mais cette pièce était indispensable, puisque sans elle on aurait pu concevoir des doutes qu'elle seule pouvait prévenir ou dissiper.

Il ne suffisait pas en effet de dire: telle plante est vénéneuse pour les moutons, telle autre ne l'est pas. M. Delafond devait encore prouver, tant les erreurs sont faciles en botanique, qu'il ne s'était pas trompé dans la détermination des espèces. Or, il n'était pour cela qu'un sûr moyen : c'était, ainsi qu'il l'a fait, de dessécher un ou plusieurs individus ou des fragmens suffisans des plantes sur lesquelles il désirait attirer l'attention, de les réunir et d'y appliquer le nom sous lequel il en parlait.

Le manuscrit contenant l'indication de 78 espèces, l'herbier devrait en renfermer autant, il n'en comprend cependant que 76. Mais comme les deux qui manquent appartiennent l'un à la cinquième division (*Daucus sylvestris*) et l'autre à la sixième (*Draba verna*), nous ne croyons pas qu'il y ait lieu de beaucoup les regretter.

L'examen du fascicule des espèces vénéneuses nous a fourni la confirmation de ce que nous avons dit au commencement de ce rapport et que la seule lecture du traité de la maladie du sang nous avait fait soupçonner. Des quatre fragmens étiquetés *Adonis æstivalis*, aucun ne convient à cette espèce. Les deux sommités fleuries se rapportent à l'*Adonis autumnalis*. Les deux autres fragmens appartiennent à l'*Adonis flammea*.

Nous n'avons trouvé dans ce fascicule qu'un seul Euphorbe, mais il suffit pour justifier ce que nous avons avancé. Sous le nom d'*Euphorbia segetalis*, espèce méridionale, l'auteur entend parler de notre *Euphorbia exigua*.

Nous n'avons rencontré qu'une seule inexactitude parmi

les plantes de la seconde division. *L'Ajuga chamæpithys* de nos champs pierreux a été pris pour le *Teucrium pseudo-chamœpithys Lin*, espèce maritime du midi.

Si les deux espèces du troisième fascicule sont bien nommées, il en est quatre dans le quatrième qui ne le sont pas. Nous n'avons pas été surpris d'y voir le *Valerianella carinata* sous le nom de *V. olitoria;* mais on y remarque le *Sherardia arvensis* sous celui de *Galium album*, le *Cucubalus behen* de Linnée sous le nom de *Lychnis dioïca*, et son *Tordylium nodosum* sous celui de *Sison segetum*. Enfin le *Polygonum aviculare* de Linnée et de tous les modernes y est désigné de préférence, nous ne savons pourquoi, sous le nom très-ancien de *Polygonum centinodium* qui reçoit pour synonyme un prétendu *Polygonum arvense* de Linnée qu'on chercherait en vain dans son *species*.

La cinquième division renferme aussi quelques dénominations inexactes. Le *Linaria supina* y porte le nom de *L. arvensis*; le *Caucalis latifolia* celui de *C. grandiflora*, et le *Geranium dissectum* celui de *G. molle*. Nous ne devinons pas non plus pourquoi l'auteur a étiqueté *Carduus arvensis*, d'après Lamarck sans doute, la plante désignée aujourd'hui par l'immense majorité des botanistes sous le nom de *Cirsium arvense*.

Enfin on trouve dans la sixième division le *Scleranthus annuus* sous le nom d'*Alchimilla arvensis;* le *Veronica serpyllifolia* sous celui de *V. gentianoïdes*, espèce du mont Caucase, un jeune individu de *Gnaphalium uliginosum* sous celui de *Xeranthemum annuum*, et sous le nom d'*Arenaria verna*, plante subalpine, l'espèce de ce genre la plus commune autour de nous, l'*Arenaria serpyllifolia*. On y rencontre aussi un *Anthemis* de jardin sous le nom de *A. arvensis*, et trois fragmens de *Matricaria chamomilla*, l'un sous son vrai nom et les deux autres sous celui d'*Anthemis cotula*.

Tel est, messieurs, le résultat de l'examen que nous avons fait du manuscrit de M. Delafond; telles sont les erreurs que nous avons notées en parcourant son herbier. Si,

pour l'exactitude, nous avons dû les relever, il est de notre devoir aussi de vous faire remarquer qu'à l'exception de ce que nous avons dit de son *Adonis* et de ses Euphorbes, toutes se rapportent à des espèces non vénéneuses; qu'elles n'ont par conséquent qu'une importance très-secondaire, et qu'elles disparaîtront à l'impression si l'auteur veut bien se rendre à l'invitation que nous lui faisons, dans l'intérêt de la science vétérinaire et dans celui des cultivateurs, de revoir son travail, de le compléter et de le publier.

N° 2.

Rapporteur, M. le docteur Rasque.

Le second mémoire qui vous a été adressé par M. le préfet a pour épigraphe la pensée suivante extraite de M. Tessier, membre de l'Institut. « Les efforts de l'art vétérinaire « unis à ceux de l'agriculture nous font espérer que des « observations exactes et des essais multipliés nous rendront « plus éclairés, et que nous parviendrons à écarter de nos « bergeries des fléaux qui y portent la désolation. »

Les premières pages de ce mémoire sont consacrées à la synonymie et à la description des symptômes propres à la maladie, et aux altérations des organes que présentent les autopsies. Dans cette partie de son ouvrage l'auteur reproduit textuellement ce que d'Aubenton, Guillaume, Hurtrel, d'Arboval, Tessier, Herpin et le professeur Dupuis ont consigné à ce sujet dans leurs écrits. Il a cru devoir y ajouter cette observation qui lui est propre et dont j'ai été à même de reconnaître la justesse, c'est que dans la maladie du sang la rate n'est pas aussi souvent ni aussi gravement altérée qu'on le pense communément et que l'indique la dénomination donnée à cette affection. Ce chapitre ne laisse rien à désirer.

De la description des symptômes de la maladie et des désordres organiques qu'elle laisse après la mort, l'auteur

passe à l'exposé des causes qui selon lui la produisent le plus habituellement.

Dans ce chapitre il émet une opinion semblable, à peu de chose près, à celle de M. Delafond ; comme ce professeur, il reconnaît qu'il faut les trouver dans l'influence du climat et la nature du sol, dans le séjour des animaux pendant la plus grande partie de l'année, dans des bergeries malsaines, mal construites, dans l'irrégularité qui résulte tantôt de la privation ou de l'abondance excessive de la nourriture, et dans la nature de l'alimentation trop succulente, dans la grande sécheresse et la chaleur intense de certains étés, dans la pratique pernicieuse et habituelle du suint avant la tonte, dans la dépaissance sur les prairies artificielles et sur les chaumes des blés et des avoines au temps de la moisson, enfin dans l'ignorance et les préjugés des bergers, le manque d'instruction, la routine, l'insouciance des propriétaires à ne pas faire traiter leurs moutons par un homme de l'art.

Pour combattre ces causes diverses avec efficacité, l'auteur propose de s'opposer à l'influence du climat et du sol en conseillant l'émigration aussitôt que la maladie se développe sur un certain nombre de bêtes, en tenant les bergéries plus saines et en les construisant d'une manière moins vicieuse. L'auteur à cet égard entre dans des détails très intéressans sur la meilleure disposition à suivre pour avoir des bergeries convenables, détails qu'on ne trouve pas chez M. Delafond. Pour ce qui concerne la nourriture, il fait sentir l'utilité qu'elle soit toujours bien réglée et composée d'un mélange de fourrages secs et de racines ; au sujet de ces dernières, il fait connaître les avantages qu'on retirerait d'ajouter les topinambours à la betterave et à la pomme-de-terre ; il appuie sa proposition à l'égard des topinambours sur la facilité avec laquelle ils végètent dans tous les terrains, et le profit qu'on peut retirer du feuillage et des tubercules. Je ne puis donner trop d'éloges à ce dernier conseil.

Il défend qu'on conduise les bêtes sur les chaumes im-

médiatement après la moisson; il fait sentir combien est absurde la cupidité des fermiers, qui, à l'époque de la tonte, pour avoir une toison plus pesante, calfeutrent toutes les ouvertures des bergeries dans le but d'obtenir une sueur excessive qui affaiblit extrêmement les animaux et les dispose à contracter la maladie.

Tous ces conseils comme moyens préservatifs sont judicieux et rationnels. Suivis avec exactitude et persévérance ils peuvent et doivent contribuer à rendre cette maladie moins fréquente et moins meurtrière. Sous ce rapport ils présentent le plus grand intérêt.

Quant aux moyens curatifs, comme le fait M. Delafond, il déclare que la marche rapide de cette affection terrible ne permet pas de compter sur l'emploi d'aucun remède. Toutefois, si elle n'est pas tout-à-fait foudroyante, on peut, on doit recourir à la saignée de la jugulaire, mettre les bêtes à la diète la plus sévère, donner immédiatement après la saignée une ou deux cuillerées d'oxymel simple étendu dans un verre d'eau froide; ce moyen, suivant lui, qui n'a pas été encore employé, peut être fort utile. Il conseille les lavemens froids légèrement vinaigrés; quant à ce dernier moyen je ne saurais trop le conseiller d'après les effets heureux qu'on en a obtenus à ma ferme il y a quelques années dans un moment où mon troupeau fut atteint du sang.

Si la congestion sanguine est cérébrale, il conseille les fomentations froides sur la tête, long-temps et souvent renouvelées. Si la maladie se prolonge, la diète devra être maintenue, et on n'augmentera la nourriture qu'avec la plus grande précaution en la choisissant parmi les fourrages les plus rafraîchissans et les moins nourrissans.

Comme le démontre l'analyse que nous venons de présenter du mémoire de l'auteur, il y a peu de différence entre ce travail et celui de M. Delafond en ce qui concerne la description de la maladie, sa marche, l'exposé des causes qui la produisent et de la médication à employer. Tous les deux ont droit à ce sujet à un éloge bien mérité. Cependant il est

impossible de ne pas reconnaître que le mémoire de M. Delafond est plus étendu, plus explicite, plus méthodique et présente des vues intéressantes qu'on ne trouve pas dans le second mémoire.

N° 3.

Rapporteur, M. le docteur Ranque.

Ce troisième mémoire a pour épigraphe ces mots consolans *fugit mors.* Il vous a été adressé le dernier. Il paraît être l'œuvre d'un homme instruit. Mais la crainte d'être trop long, comme il le déclare à la fin de son mémoire, l'a fait tomber dans un défaut contraire. Il s'est efforcé de renfermer en six pages environ tout ce qu'il a cru utile de faire connaître pour satisfaire aux conditions du programme.

Son mémoire, comme ceux de ses concurrens, commence par la description de la maladie; six lignes lui ont suffi pour la faire. Il s'est borné à en indiquer les principaux caractères. Nous regrettons qu'il se soit abstenu de mentionner avec détail les désordres organiques résultant de cette terrible maladie; désordres que démontrent les autopsies et qui sont d'une importance telle qu'on ne peut aujourd'hui établir une étiologie raisonnée et plausible d'une maladie que sur les altérations que présentent ses victimes.

Après avoir fait une description incomplète de la maladie et de la rapidité de sa marche, l'auteur passe à l'énumération des causes qui la produisent suivant lui. Il les rattache plus spécialement à la transition brusque d'une abstinence plus ou moins prolongée, à une nourriture beaucoup trop abondante et trop succulente, ainsi que cela a lieu après l'hivernage, ensuite à la dépaissance des animaux pendant les grandes chaleurs sur des terrains découverts.

Nul doute que ces causes et particulièrement la transition brusque de l'abstinence à une alimentation trop substantielle ne puissent déterminer cette maladie, mais elles sont loin d'être les seules, et il est à regretter que l'auteur en ait

oublié une qui a été signalée par ses compétiteurs, que l'on regarde avec raison comme ayant la plus grande influence sur sa production, et qui consiste dans l'alimentation trop abondante, trop nourrissante et trop échauffante que dans la plupart des fermes en Beauce on donne au troupeau pendant les six mois d'hiver, cause contre laquelle on ne saurait s'élever, et dont on ne peut trop faire connaître les déplorables effets.

Après avoir indiqué celles auxquelles il rattache la production de la maladie du sang, l'auteur passe à la question la plus importante du programme, à celle qui en fait tout l'intérêt et tout le prix, au traitement. Suivant lui, toute bête attaquée de la maladie du sang est frappée à mort. Il n'y a pas un moment à perdre, il faut oublier l'individu atteint, le tuer sur-le-champ pour en tirer parti et ne plus s'occuper ensuite que de la conservation du troupeau. Vous le voyez, messieurs, tous les concurrens partagent à cet égard la même opinion; jusqu'à ce moment l'art ne connaît pas de remède à employer pour conserver une bête atteinte de cette maladie quand elle est à un certain degré.

Cette désolante vérité qu'il est des maladies contre lesquelles la scienc est restée impuissante, les médecins-vétérinaires ne sont pas les seuls qui aient à en gémir; nous, messieurs, appelés à combattre les affections de l'espèce humaine, nous ne pouvons non plus nous empêcher de la reconnaître, et nous la reconnaissons avec une douleur beaucoup plus grande puisqu'il s'agit de nos semblables.

Ainsi le veulent et l'ordonnent les lois de la nature: tant que notre intelligence n'aura pas acquis une sphère d'activité et de puissance plus grande nous devons avouer que dans l'étude des êtres organisés il nous restera une longue série de mystères à connaître, à expliquer, et de découvertes importantes à faire.

Que cet aveu pénible ne porte pas le découragement dans les âmes; loin de là. Que les découvertes si extraordinaires dont s'enorgueillissent notre siècle et notre époque,

ranimeent notre émulation, entretiennent notre persévérance dans les recherches, et nous fassent concevoir l'espérance consolante que nos neveux plus heureux que nous, profitant de nos travaux et de ceux de nos devanciers, découvriront un jour des merveilles que notre raison d'aujourd'hui nous fait regarder comme des chimères. Sachons en ce moment nous trouver heureux des progrès que nous avons pu faire et y trouver une consolation de ne pas en avoir fait de plus grands.

Si jusqu'à ce jour la science vétérinaire n'a pu combattre un seul cas de maladie du sang portée à un certain degré, elle se flatte et se félicite avec raison de pouvoir indiquer des moyens propres à la prévenir, à en atténuer l'intensité, et à en triompher pour ainsi dire quand elle est au berceau.

Vous en avez eu la démonstration, messieurs, dans les mémoires dont nous vous avons entretenus; celui que nous analysons en ce moment nous en donne une preuve nouvelle et non moins consolante.

Quand le concours actuel n'aurait produit que ce résultat il est trop avantageux pour qu'on n'ait pas à féliciter l'administration et le conseil général d'en avoir eu la pensée.

En effet, messieurs, l'auteur du dernier mémoire indique comme ses compétiteurs les moyens propres à combattre chacune des causes qui ont pu selon lui produire la maladie.

Dépend-elle de la transition brusque d'une abstinence prolongée à une nourriture brusquement trop abondante, il fait connaître la marche à suivre pour empêcher que cette cause ne détermine de grandes pertes, il conseille la saignée, la diète, une nourriture presque nulle dans les premiers jours; avec ces moyens il prévient l'extension de la maladie; il ajoute les conseils suivans: il recommande de proportionner l'aération des bergeries au nombre de bêtes qu'elles contiennent. Il ordonne l'enlèvement fréquent des fumiers. Il défend la dépaissance dans les heures les plus chaudes du jour. Il règle la nourriture du troupeau. A ce sujet, il commet une omission impardonnable en ne

faisant pas une loi aux propriétaires de mélanger pendant l'hiver et le printemps la nourriture sèche avec la fraîche, et surtout avec les racines; ces conseils sont salutaires, mais ils sont trop incomplets pour qu'on puisse être satisfait du mémoire de l'auteur.

Ici, messieurs, se terminent les observations que nous a suggérées la lecture des mémoires sur lesquels on a demandé votre opinion. Il nous reste à vous présenter les conclusions que votre commission a cru devoir prendre après avoir entendu les rapports qui lui ont été soumis, et dont vous venez d'entendre la lecture.

Conclusions de la commission adoptées par la Société.

L'auteur du premier mémoire, par l'étendue de son ouvrage, la méthode qui y a été suivie, les vues qui y ont été répandues, la nature et le nombre des moyens qui y ont été présentés pour combattre ou prévenir la maladie dont le traitement a été mis au concours, a droit d'être désigné comme ayant le plus approché du but proposé. Il y a lieu à l'en féliciter en l'invitant toutefois à continuer ses recherches sur cette affection, à tenter l'emploi de nouveaux moyens propres, s'il est possible, à neutraliser avec plus de succès encore les causes qui en déterminent le développement, et à la combattre avec plus d'efficacité quand elle se présente avec cette intensité qui jusqu'à ce jour a résisté aux traitemens les plus rationnels.

Ce mémoire est l'œuvre de M. Delafond, professeur à l'école d'Alfort, où il a été envoyé comme élève par notre département, et où, à la suite de brillans concours, il a obtenu la chaire de clinique vétérinaire.

Le mérite avec lequel l'auteur du second mémoire a traité son sujet, l'étendue qu'il lui a donnée, les considérations dans lesquelles il est entré en ce qui concerne les causes probables qui déterminent le développement de la maladie, considérations qui diffèrent peu de celles qu'a présentées

M. Delafond, le nombre et la nature des moyens préservatifs indiqués par cet auteur, et qui n'offrent qu'une très-faible différence, ont déterminé la commission à lui accorder la seconde place.

Cet auteur est M. Puissant, vétérinaire à Malesherbes. Quant à l'auteur du troisième mémoire, attendu qu'il ne peut être considéré comme ayant rempli les conditions du programme, quoiqu'il n'ait émis aucune opinion que ne puisse avouer la science, la commission ne peut le placer qu'en troisième ligne.

LE CHÊNE DE L'ÉVANGILE,

LÉGENDE;

Par M. de Vassal.

Séance du 18 *août* 1843.

I.

La commune de Chanteau, située au milieu de la forêt d'Orléans, ne compte que 73 maisons et 348 habitans. Les débris de tuiles et de briques que la charrue ramène au-dessus du sol en divers endroits, font présumer que cette paroisse était plus populeuse autrefois qu'elle ne l'est aujourd'hui (1), et cette présomption se change en certitude à la lecture des anciens titres de propriété. — Chanteau aurait partagé ces vicissitudes avec toutes les localités riveraines de la forêt, au secours desquelles l'industrie et l'amélioration des voies vicinales ne seraient pas accourues. Les priviléges concédés par les rois, les princes apanagistes et les tréfonciers (2) furent, croyons-nous, les causes de ces agglomérations d'hommes auprès des bois. En effet, les habitans durent affluer aux lieux qui fournissaient le pacage (3)

et le panage (4) pour leurs bestiaux, et pour eux-mêmes, l'usage du bois mort et du mort-bois (5). Mais à mesure que ces priviléges étaient restreints, puis supprimés, hommes et bêtes délaissaient les lieux où ils ne trouvaient plus les mêmes ressources. Chanteau possédait dans son voisinage une autre source de prospérité; nous voulons parler de Notre-Dame-d'Ambert (6), monastère riche et peuplé de nombreux religieux.

II.

Au commencement du xve siècle, temps où Ambert et Chanteau florissaient, on voyait, à l'extrémité nord de la rue de la Bouverie (7), s'élever une maison derrière laquelle s'étendait un jardin séparé de la forêt par le grand chemin d'Orléans à Rebrechien. Cette maison était habitée par une mère et ses trois fils. Le père, attaché dès son enfance au service du monastère, avait su mériter l'amitié du prieur, qui lui avait appris à lire et à écrire. Peut-être le projet du religieux était-il d'attacher Pierre au couvent, en qualité de frère lai; mais Pierre voulut se marier. Alors, le monastère lui donna la maison dont nous avons parlé et trois arpens de dépendances, pour en jouir, lui et ses descendans, pendant 199 ans, à la charge de payer 16 sols parisis de rente et 18 deniers de cens, plus la dîme du grain, de deux gerbes par arpent, et celle du vin d'une jalaye (8) par tonneau. Après quelques années de mariage, Pierre mourut, laissant à sa veuve et à ses enfans l'héritage que lui avait donné le couvent et un livre des Evangiles qu'il tenait de l'amitié du prieur.

Jacqueline, ainsi se nommait la veuve, savait que dans le malheur la véritable consolation n'est qu'en Dieu. Elle s'adressa donc à celui qui n'abandonne jamais l'affligé, et le courage lui revint. Elle en avait grand besoin, la pauvre femme, pour nourrir et élever ses enfans. Parfois le découragement la prenait; elle se retirait alors au fond de son jardin, et là, assise sur un petit tertre de gazon, elle puisait

la résignation dans le livre des Evangiles. Les enfans voyaient-ils leur mère ainsi occupée, ils s'approchaient d'elle doucement et lui disaient : mère raconte-nous donc une des belles histoires de ton livre; et Jacqueline lisait quelques-uns des traits de la vie de Jésus-Christ. C'était le paralytique ou l'aveugle-né, lesquels n'avaient dû leur guérison qu'à leur foi; c'était l'enfant prodigue qui nous révèle l'inépuisable miséricorde de Dieu; ou bien encore le bon Samaritain. Elle faisait découler de ces lectures des réflexions qui tendaient à rendre ses enfans meilleurs, en leur inspirant l'amour de Dieu et du prochain.

Un jour Jacqueline racontait la prédilection de Jésus pour l'enfance : « On lui présenta de petits enfans, afin qu'il leur « imposât les mains et qu'il priât, et les disciples les repous« saient. Jésus leur dit : laissez ces enfans et ne les empê« chez pas de venir à moi, car le royaume du ciel est pour « ceux qui leur ressemblent. » A ce moment un nuage tout noir vint à passer et versa une pluie abondante sur la petite famille. Elle s'empressa de gagner la maison. Quel dommage, dit le cadet, que nous n'ayons pas là-bas un de ces beaux chênes qui croissent dans la forêt? la mère ne craindrait plus le soleil ni la pluie, et elle pourrait lire dans son beau livre autant qu'elle le voudrait.

—Mes enfans, reprit Jacqueline, vous pouvez en planter un. — C'est vrai, la mère a raison, je le planterai, dit l'aîné. — Non, non, ce sera moi, reprit le cadet, — pas du tout, ajouta le troisième, ce sera le petit Etienne; et chacun de vouloir l'emporter. La mère intervint encore.

— Des frères qui s'aiment bien doivent tout faire en commun; ainsi, Pierre ira chercher un beau plant; Guillaume fera un trou dans lequel vous placerez le chêne, à vous trois, et Etienne recouvrira de terre les racines.

— C'est cela, dirent les enfans en sautant et en frappant des mains, oh comme notre chêne sera beau !

La chose fut faite ainsi que l'avait ordonné Jacqueline, et tous les jours il fallait voir les trois frères mesurer leur

arbre! Mère, disaient-ils souvent, notre chêne ne grandit pas?

— Patience, enfans, rappelez-vous le grain de Senevé de l'Evangile : « Ce grain est à la vérité la plus petite de « toutes les semences; mais quand il a poussé, il est plus « grand que tous les autres légumes, et il devient un arbre, « en sorte que les oiseaux du ciel viennent et habitent « dans ses branches. » Cultivez votre chêne et reposez-vous sur Dieu du soin de le faire croître.

Il ne nous reste plus, observa Guillaume, qu'à donner un nom à notre arbre. Pierre et Etienne applaudirent à cette idée; mais la difficulté était de s'accorder. Pierre voulait l'appeler le chêne des bons enfans; Guillaume, l'arbre des trois frères; Etienne, le chêne de la bonne mère. Enfin, pour sortir d'embarras, ils s'adressèrent à Jacqueline. Celle-ci trouva les trois dénominations très-jolies; mais elle pensa que celle de Chêne-de-l'Evangile conviendrait peut-être mieux.

— Oh! c'est vrai, s'écrièrent les enfans, nous eussions dû y songer.

Cependant l'arbre poussait, les trois frères grandissaient aussi et Jacqueline devenait vieille. Bientôt elle tomba malade et sentit sa fin approcher. Un matin, c'était le jour des saints Anges-Gardiens (9), elle voulut que ses enfans la portassent au pied du chêne.

Mère, observèrent-ils, l'air est piquant et il a gelé la nuit dernière; il fait trop dur pour toi dehors.

— Non, non, portez-moi sous le chêne. Ils obéirent.

Lorsque Jacqueline fut placée : Mes enfans, dit-elle, j'ai voulu venir ici pour vous faire mes adieux; car je sens que je mourrai bientôt. Vous m'avez toujours aimée; mais quelquefois il vous est arrivé de vous quereller. J'ai réussi, il est vrai, à ramener l'amitié entre vous; mais quand je n'existerai plus, qui pourra me remplacer?

— Mère, nous nous aimerons toujours.

— Oui, oui, je l'espère; mais, pour que je meure sans

inquiétude, jurez, sur ce livre, que si la discorde naît parmi vous, vous viendrez vous réconcilier au pied de cet arbre que vous avez planté.

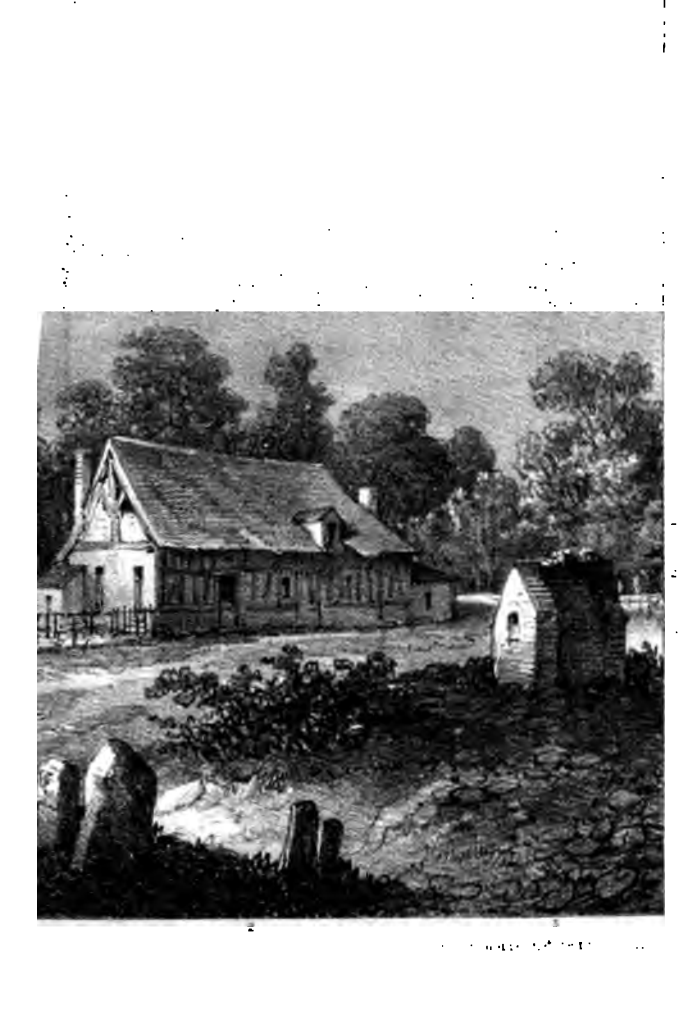
Les trois frères placèrent leurs mains sur l'Evangile que Jacqueline tenait sur ses genoux, et dirent : Mère, nous le jurons.

— Bien, mes enfans; embrassez-moi; maintenant je mourrai contente.

Le lendemain Jacqueline cessa de vivre, et ses enfans la pleurèrent pendant long-temps.

Les trois frères se marièrent. Pierre l'aîné garda la maison; Guillaume et Etienne se fixèrent dans le champ aux Nonains (10), le premier à la Louvetière (11) et le dernier à Aulaine (12).

Durant la semaine, chacun se livrait à ses travaux; mais le dimanche venu, les trois familles se réunissaient, à l'issue de la messe, et prenaient ensemble le chemin de l'habitation de Pierre, où elles passaient le reste de la journée. Quelques instans avant de se séparer, hommes, femmes et enfans se groupaient autour du chêne et écoutaient, avec respect, un passage de l'Ecriture sainte. A la suite de cette lecture, les querelles de ménage, les petites divisions intérieures étaient exposées et la paix se faisait. Tous se retiraient contens. Il était pourtant des occasions où l'on n'attendait pas le dimanche pour se rendre au pied de l'arbre; c'était lorsque deux des chefs de famille avaient eu une altercation. Ainsi, un jour Pierre dînait, quand le petit Jehan accourt lui dire : « Oncle, maman vous prie de venir à la Louvetière tout de suite. » Pierre suivit l'enfant. Arrivé chez sa belle-sœur, celle-ci lui apprit que Guillaume et Etienne s'étaient querellés le matin au sujet de la basse-cour d'Ambert, que chacun voulait prendre à ferme, et qu'ils s'étaient quittés en se faisant des menaces. Pierre alla aussitôt les trouver l'un après l'autre et leur dit : « Frères, ce soir, après le coucher du soleil, la mère nous attend sous le chêne.



Guillaume et Etienne se rendirent à cette sommation, et Pierre leur demanda s'ils ne s'étaient pas querellés dans la matinée.

— Il est vrai, répondit Guillaume; mais c'est la faute d'Etienne, qui veut se faire donner la ferme de la Basse-Cour (13), lorsqu'il sait que messire le procureur me l'a promise.

— Et moi, répliqua Etienne, j'ai la parole de monseigneur le prieur.

Après avoir réfléchi, Pierre leur dit : « Toi, Guillaume, tu n'as que des filles; et tes garçons, Etienne, sont encore enfans. Vous ne pouvez donc, ni l'un ni l'autre, exploiter une métairie, sans vous faire aider par des étrangers. Eh bien, réunissez-vous, joignez vos quatre bras ensemble, et tout n'en ira que mieux. »

Guillaume et Etienne avouèrent que leur frère avait raison, et tous trois, s'étant embrassés, levèrent les yeux vers la cime du chêne, en disant : « Mère, tes enfans ne t'ont pas oubliée. »

Quelques jours après, le bail de la métairie d'Ambert était passé au nom des deux frères.

Pierre, Guillaume et Etienne moururent; mais leur vénération pour le Chêne-de-l'Evangile avait passé dans l'âme de leurs enfans. Ceux-ci transmirent ce respect à leurs descendans, et c'est ainsi que par la voie de la tradition cette légende nous est parvenue (14).

III.

La maison de l'Evangile a été détruite vers 1810. Treize ans après, le chêne qui étendait ses branches au-dessus de l'ancien jardin, devenu un vague vulgairement appelé Placeau, fut compris dans une vente de bois et abattu. Quinze ans s'écoulèrent ensuite, pendant lesquels le souvenir de l'arbre

allait s'affaiblissant. Enfin, l'administration des forêts de la Couronne fit construire, en 1839, une habitation pour deux gardes et un pied-à-terre pour ses officiers. Cette construction simple et d'un très-bon goût, a été élevée non loin de l'ancienne maison de l'Evangile, de l'autre côté de la route qui conduit d'Orléans à Rebrechien et à l'angle de celle qui va à Neuville. L'édifice terminé, on défricha une partie du bois qui l'entourait pour en faire un jardin. Dans ce bois, tout auprès de la route, et vis-à-vis de la place que le Chêne-de-l'Evangile avait occupée, se trouvait un chêne bien fait et vigoureux; l'inspecteur des forêts le conserva afin de perpétuer le souvenir de l'ancien (15). Le même motif fit donner à l'habitation des gardes le nom de l'Evangile.

C'est ainsi que, grâce à M. Le Griel, le chêne de notre légende sera sauvé de l'oubli pendant de longues années. Nous joignons à notre récit une vue de la forêt, dans laquelle M. Salmon reproduit les anciennes et les nouvelles localités (16).

NOTES.

(1) En 1675, époque où M. de Menars fut chargé par le roi de vérifier les titres et droits des paroisses usagères de la forêt d'Orléans, Chanteau était composé de 100 feux, et avait par conséquent 400 habitans au moins (quatre par chaque feu).

Cette population était, au 1er vendémiaire an 9, de 304 h.

—	—	10	— 312
—	—	11	— 317
—	—	12	— 306
—	—	13	— 292
—	—	14	— 282
—	au 1er janvier	1806	— 288
—	—	1821	— 291
—	—	1827	— 343
—	—	1831	— 344
—	—	1836	— 330
—	—	1841	— 348

Il y a une quarantaine d'années, les 282 habitans de Chanteau vivaient misérablement. Aujourd'hui cette commune a de bons fermiers, et le

manœuvriers eux-mêmes trouvent facilement, dans l'exploitation de leurs petits domaines de quoi nourrir et élever leurs familles. Cette amélioration est due en partie à M. Chapon, ancien maire, qui le premier employa la marne. Son exemple fut d'abord méprisé, puis imité par deux ou trois cultivateurs plus hardis que leurs voisins. Le succès arriva; alors tous ceux qui faisaient valoir marnèrent, et il n'en est aucun qui n'ait réussi.

(2) *Tresfoncier*, *fundi dominus*. On appelait ainsi le seigneur et propriétaire du fonds d'un bois soumis à la Gruerie.

La *Gruerie* était un droit de moitié que le roi prenait dans certaines forêts. Toutefois, Chopin, dans son livre du domaine, titre 14, prétend que l'on ne doit entendre, par le mot Gruerie, que la juridiction et la connaissance des délits qui sont commis dans les forêts des Tresfonciers. Dans l'étendue de la châtellenie d'Orléans, ce droit emportait la moitié du revenu, tandis qu'il n'était que du cinquième dans la châtellenie de Beaugency. — On nommait aussi tresfoncier le propriétaire d'un héritage, pour le distinguer de celui qui n'en était que l'usufruitier. Le tresfonds *terræ fundus* était au visage ce que la propriété est à l'usufruit.

(3) *Pacage*. Droit accordé aux habitans de faire paître leurs bestiaux, en des temps et lieux désignés, dans les bois appartenant au roi, aux apanagistes ou à des particuliers. Les usagers du pacage pouvaient aussi cueillir l'herbe qui croissait dans les forêts.

(4) *Panage* ou *Glandée* était le droit que les habitans avaient de faire manger aux porcs les glands et faines des forêts. Le panage s'exerçait pendant toute l'année, excepté le mois de mai; mais diverses ordonnances de réformation des eaux et forêts, notamment celle de 1669, le limitèrent à 4 mois, du 1er octobre au 1er février. Lorsque la récolte de glands et de faines promettait d'être abondante, on la donnait à bail. Le fermier devait, en sus du prix de l'adjudication, souffrir dans sa glandée les porcs des usagers et ceux des officiers des eaux et forêts. Le nombre de ces animaux était déterminé d'avance. Le montant du fermage appartenait tout entier au roi, à titre d'indemnité des frais occasionnés par la garde et juridiction exercées par ses officiers dans les bois des tresfonciers. Malgré notre peu de foi en matière d'étymologie, nous ne pouvons résister au désir de parler de celle de *panage*. De quelle expression ce mot a-t-il pu être formé? serait-ce de *pabulum* dont la signification lui convient? nous ne le pensons pas; il y a trop peu de ressemblance entre la diction du mot latin et celle du mot français. Serait-ce de *panis*? nous adopterions volontiers cette étymologie, mais du Cange la rejette en ces termes: *ridicule porro Santyonius pannagium dictum scripsit quod sit panis porcorum*. Toutefois elle nous paraît si naturelle que nous tenterons de la justifier. Le pain a été quelquefois entendu de tout aliment en général, ainsi que du Cange lui-même en convient, au mot *apanare*: *panem enim pro quocumque alimento usurpari palam est*; ne pourrions-nous donc pas dire que, comme le gland est l'aliment ordinaire du porc, on a de là pris occasion d'appeler *panage* la glandée donnée aux pourceaux pour leur nourriture? Et si l'on nous objecte que le

mot *panis* entendu de tous les alimens en général ne se rapporte qu'à ceux qui sont à l'usage de l'homme, ne nous serait-il point permis de répondre qu'on a voulu faire allusion à ces premiers temps de la naissance du monde, où, si l'on en croit la fable, les hommes vivaient de glands qui étaient leur pain, leur nourriture ordinaire? Si on ne nous accorde pas que *panis* ait produit *panage*, au moins conviendra-t-on que cette étymologie n'est pas plus déraisonnable qu'une foule d'autres qui sont adoptées.

(5) *Mort-Bois*. On appela ainsi dans l'origine, les bois qui ne portaient pas de fruit, puis on désigna par ce nom les neuf espèces réputées non fo restières, savoir: saulx ou saules, marsaulx ou marsaule ou saule des bois, épines, puines, seur ou sureau, aulnes, genets, genièvres, ronces. A ce neuf espèces on ajouta, plus tard, le coudre sauvage, le fusain, le san guin, le troène et le houx. En reconnaissance des droits de chauffage les habitans de Chanteau étaient tenus de payer, chaque année, 45 sol parisis, en la recette du domaine d'Orléans.

(6) *Ambert*. En 1134, Louis-le-Gros fonda à Ambert un prieuré où i plaça des religieux de l'ordre de Saint-Victor de Paris; puis, en 1198 Philippe-Auguste leur donna la chapelle de Chanteau. Ils occupèrent le deux prieurés jusqu'en 1300. A cette époque, Philippe IV fit venir d'Itali douze Célestins. Ces religieux, montés sur 12 cavales blanches et conduit par Pierre de Sorra, chantre de l'église d'Amiens, furent présentés au roi la veille de l'Assomption, à son château de Saint-Germain. Philippe leur fit don des prieurés d'Ambert et de Chanteau. Ils demeurèrent dans ce dernier jusqu'à ce que le roi eût fait construire un couvent à Ambert, lieu très-propre à la retraite absolue que les Célestins recherchaient, puisqu'il est situé au centre de la forêt d'Orléans, à 12 kilomètres de cette ville, et distant de 4 kilomètres de toute habitation. Le monastère fut achevé en 1304, et les Célestins s'y installèrent aussitôt. Les successeurs de Philippe IV, imitèrent ce roi, en donnant à Ambert des preuves de leur munificence. Lors de l'avènement de Charles V, les Célestins possédaient 600 livres de rente sur la recette d'Orléans; ce roi, pour diminuer ses embarras financiers, réduisit cette somme de moitié; mais son fils Louis Ier, duc d'Orléans, donna au couvent, pour tenir lieu des 300 livres supprimées, la terre de champ sise à Saint-Sigismond en Beauce. Il fit en outre agrandir l'église et le monastère. Plus tard, dans le XVIe siècle, les Célestins démolirent leur couvent et en réédifièrent un nouveau qui était, assure-t-on, vraiment remarquable. Tous ces bâtimens ont été ruinés. Quelques années avant 1789 le relâchement des religieux avait motivé de la part de l'évêque d'Orléans la suppression du couvent d'Ambert. Dès le XIVe siècle, en 1362, les Célestins avaient acheté, à Orléans, une vaste maison, où ils se réfugiaient en temps de guerre. Cette maison, qui fut nommée le Petit-Ambert, est située au coin de la venelle qui conduit de la rue de l'Epée-d'Ecosse à celle de Saint-Germain.

(7) *Rue de la Bouverie*, chemin par lequel on allait du château de la Brossette au Chêne-de-l'Evangile, en passant devant la Bouverie.

(8) *Jalaye.* Ce mot tire son origine de l'usage de mesurer le vin dans une jale ou jatte. La jalaye variait de capacité suivant les lieux. Dans le vignoble situé autour d'Orléans, elle équivalait à 16 pintes ; douze jalayes emplissaient un poinçon. D'anciens documens nous apprennent que la censive des jalayes dues au domaine de l'apanage était donnée à ferme, et qu'elle fut adjugée :

En 1419,	moyennant	5 sols	4 den.	parisis la jalaye,	ou 4 den.		la pinte.
— 1420	—	8	— »	—	—	6	—
— 1422	—	5	— 4	—	—	4	—
— 1423	—	2	— 8	—	—	2	—
— 1425	—	1	— 4	—	—	1	—
— 1426	—	2	— 8	—	—	2	—

Ainsi, les récoltes en vin, et par conséquent leur prix, ont de tout temps été très-variables. Cette vérité, qui n'est nouvelle pour personne, nous conduit à faire une comparaison entre la valeur qu'avait l'argent au commencement du xve siècle et celle qu'il a de nos jours. La pinte de vin était vendue, en moyenne, 3 deniers ; aujourd'hui elle vaut six sous. D'où nous devons conclure que le numéraire est actuellement 24 fois plus vil ou commun qu'il ne l'était en 1419 et années suivantes.

Le droit de jalaye était de deux sortes : ordinaire et extraordinaire. L'ordinaire se percevait annuellement sur chaque tonneau de vin ou bien sur chaque arpent de vigne, et se payait le jour de la St-Martin d'hiver (11 novembre). Si la semaine qui suivait cette fête s'écoulait sans que le censitaire payât la jalaye, le seigneur pouvait *bouchonner* ses vignes (c'est-à-dire mettre à chaque pièce un bouchon de paille en signe de saisie), et pour chaque bouchon exiger 6 deniers parisis d'amende. Du moment où une vigne était bouchonnée, il n'était plus permis de la cultiver, et les outils que l'on y trouvait étaient confisqués au profit du seigneur. L'interdit n'était levé qu'après le paiement entier du principal et de l'amende.

Le droit extraordinaire se percevait toutes les fois qu'un héritage changeait de maître. Il était invariablement fixé à une jalaye pour un demi-quartier, comme pour plusieurs arpens.

(9) *Saints Anges gardiens.* Cette fête était célébrée autrefois le 1er mars. Clément X, qui mourut le 22 juillet 1676, après avoir tenu le siége apostolique pendant 6 ans et 3 mois, la fixa au 2 octobre.

(10) *Le Champ-aux-Nonains.* En 1237, Louis IX donna aux religieuses de Saint-Loup 168 arpens de terre, bois et buissons, sis à Chanteau : et la même année, le chapitre de Sainte-Croix fit, en faveur du même couvent, l'abandon de la censive qu'il exerçait sur ce terrain. Bientôt ces 168 arpens reçurent le nom de *Champ-aux-Nonains*, à cause des religieuses qui les possédaient. Ce champ était inculte : le couvent résolut de le défricher. Il obtint, à cet effet, de saint Louis la permission de transporter douze ménages sur sa nouvelle propriété. Ces familles construisirent des maisons, et telle fut l'origine des habitations qui ont existé ou qui existent encore sur cette partie du territoire de Chanteau. En 1480, le monastère d'Ambert devint propriétaire du *Champ-aux-Nonains*, en vertu d'un échange, par lequel il céda aux religieuses de St-Loup le grand et le petit gazon sis à St-Cyr-en-Val.

(11) *La Louvetière.* Cette maison fut élevée dans le 13e siècle par Jehan Louvet, chef de l'un des douze ménages précités. Dans la suite, elle devint la propriété de Jehan Guignard, dont elle prit le nom. La Guignardière n'existe plus.

(12) *Aulaine* fut également édifiée, au 13e siècle, par Aulain. En 1478 les religieuses la baillèrent à Jean Le Pelletier, d'où lui vint le nom de *La Pelleterie.* Elle était située dans le clos compris entre la rue de la Brossette, celle de la Bouverie et le chemin d'Orléans à Rebrechien.

Le château de *la Brossette* s'appela d'abord Guillemotière, de Guillemot, qui semble en être le fondateur, puis l'Achat. Dans le 16e siècle La Brosse lui donna son nom, et cette dénomination lui fut conservée par Pothier. Ce propriétaire, voulant néanmoins laisser un souvenir, construisit une petite maison qu'il appela *La Potherie.*

Chanteloup doit également son nom à son fondateur. Nous mentionnerons encore une habitation, la première que l'on trouve à droite du chemin qui conduit de la Brossette à Chanteau. Cette maison, dont la moitié appartient aujourd'hui à M. Bardou, maire de Chanteau, se nomme *la Solidorderie.* Certes, voici un mot qui laisse du champ aux interprétations! Tandis que les étymologistes le décomposeront, afin d'y trouver un ou plusieurs sens, qu'il nous soit permis de dire qu'il vient tout simplement de Salidor Chabrouillart, qui possédait ce lieu en 1483. Nous pensons que si on s'attachait tout d'abord au sens le plus naturel, la science des étymologies serait grandement simplifiée; mais aussi, il faut l'avouer, elle perdrait son plus piquant attrait.

(13) *La Basse Cour.* Les Célestins appelaient ainsi la ferme dont les bâtimens touchaient aux lieux réguliers, et dont les dépendances entouraient le monastère. Lors de la destruction d'Ambert, ces bâtimens d'exploitation furent seuls épargnés. Ils existent encore.

(14) Nous avons dit la légende, nous dirons notre opinion. Nous pensons que le nom de *Chêne-de-l'Evangile* vient de ce que le jour du dimanche des Rameaux le desservant de Chanteau allait processionnellement jusqu'à ce chêne, au pied duquel il lisait l'Evangile. Cet usage était général dans les campagnes. Dans telle paroisse la procession s'arrêtait à une croix plantée au milieu d'un carrefour, dans telle autre, auprès d'une maison isolée. A Orléans, la Croix-Buisée, sise dans le faubourg Madeleine, au coin de la rue des Maltôtiers, était le point de station de la procession des Rameaux partie de Ste-Croix.

(15) Le Chêne-de-l'Evangile a depuis plusieurs siècles donné son nom à tout un canton de bois contenant 160 hectares et faisant partie de l'apanage d'Orléans. Il était bien connu de tous les habitués de la forêt, et depuis un temps immémorial il servait de point de rendez-vous de chasse. Aussi, lors de sa destruction, tous les chasseurs maudirent-ils à l'envi l'inspecteur des forêts qui, par indifférence et sans nécessité, en avait autorisé la vente. Nous croyons donc faire plaisir à ces derniers en donnant quelques détails sur un arbre au pied duquel ils se sont livrés si souvent aux merveilleux récits de leurs prouesses. Ce chêne fut vendu en 1823 et abattu en 1824. Il était situé à dix mètres environ du chemin. Il n'était

ni mort ni couronné; il était très-sain, fructifiant abondamment tous les deux ans comme les chênes les plus vigoureux. Il avait dix-huit mètres de haut. Son tronc, à un mètre du sol, avait trois mètres de circonférence; à quatre mètres du sol, il se bifurquait; ses deux branches, rapprochées l'une de l'autre, étaient nues ou peu rameuses inférieurement, et se ramifiaient ensuite de plus en plus. Ces deux branches qui étaient également fortes et qui donnaient à l'arbre un aspect remarquable, ont fourni chacune une poutre de neuf mètres de long, portant trente centimètres d'équarrissage, au moins, à leur partie moyenne.

Le nouveau Chêne-de-l'Evangile est un fort bel individu qui n'a pas moins de cent ans. Sa hauteur est de 13 à 14 mètres. A un mètre au-dessus du sol, il a 45 centimètres environ de diamètre.

(16) *Explication du dessin :*

1 Ancien Chêne-de-l'Evangile.
2 Ancienne Maison-de-l'Evangile.
3 Four au coin de la rue de la Bouverie.
4 Nouveau Chêne-de-l'Evangile.
5 Nouvelle Maison-de-l'Evangile.
6 Route de Neuville.
7 Route de Rebrechien.
8 Route de Cercœur.
9 Rue de la Bouverie.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES BELLES-LETTRES, SUR LA LÉGENDE CI-DESSUS ;

Par M. le vicomte DE PIBRAC.

Séance du 1er décembre 1843.

MESSIEURS,

Il fut un temps où le chef de famille, assis le soir au coin de la cheminée gothique, léguait à ses enfans les souvenirs qu'il avait reçus lui-même de ses aïeux. C'étaient ordinairement quelques récits bibliques ou une histoire intéressante du nouveau Testament. Telle fut l'origine de ces traditions populaires qui ont traversé tant de siècles pour arriver jusqu'à nous. Le travail de M. de Vassal nous paraît appartenir plutôt à ces sortes de narrations qu'à la légende proprement dite;

car une légende, suivant la définition même du mot, avait toujours rapport à la vie de quelques saints. *In refectorio monasterii legenda* qui devait être lu dans le réfectoire du monastère, et l'ouvrage de notre collègue ne nous paraît pas remplir cette condition; mais laissons de côté cette petite dissertation sur les mots et occupons-nous de la notice qui fait le sujet de ce rapport.

Permettez-nous d'abord, messieurs, de vous rappeler en peu de mots la tradition que l'auteur a recueillie sur les lieux mêmes, et que M. Salmon a reproduite dans le joli dessin que M. de Vassal a joint à son travail.

Le chêne dont il est question aurait été planté, suivant lui, au XVe siècle, dans un jardin situé sur le bord de la forêt d'Orléans. Trois jeunes enfans, voulant conserver le souvenir des lectures que leur mère venait faire dans cet endroit, l'y placèrent et lui donnèrent le nom de Chêne-de-l'Evangile, livre favori de celle qui leur avait donné le jour. En 1824 l'arbre fut abattu, la maison qui l'avait vu naître le fut aussi; et plusieurs années après l'on vit s'élever à quelques pas plus loin un autre arbre et une autre maison qui nous rappellent encore le surnom de l'arbre qui les a précédés. Telle est l'histoire que M. de Vassal a développée dans le travail que vous avez renvoyé à notre examen.

Envisageant d'abord son ouvrage sous le seul point de vue de l'étymologie, nous avouerons que nous adoptons avec plus de plaisir celle qu'il propose dans la note 14, en supposant que ce chêne servit de station au curé de Chanteau lorsque le jour de Pâques-fleurie il y venait processionellement réciter un évangile. Dans cette hypothèse, nous voudrions que M. de Vassal admît au moins la présence d'une croix à l'endroit où s'arrêtait la procession, car des prières faites au pied d'un chêne nous rapprocheraient un peu des habitudes druidiques. Enfin le lieu que signale notre collègue comme but des processions d'Orléans était lui-même orné d'une croix couverte de buis. Quelle que soit du reste l'explication que nous adoptions, aucun fait remarquable

ne se rattache à cette localité; et il fallait certainement tout le talent de l'auteur pour répandre quelque charme sur une tradition dont tout l'intérêt consiste dans la manière dont elle est présentée. M. de Vassal a su donner à sa narration cette grâce naïve que réclamait le sujet qui l'avait inspirée. Il a su tirer parti des diverses épisodes qu'il fait naître, pour placer dans la bouche de la mère et de ses enfans des principes de morale et de religion que le nom seul de l'auteur devait faire pressentir dans l'ouvrage.

Quelques notes explicatives complètent ce travail, toutes prouvent que notre collègue sait se rendre compte des noms bizarres enfantés par les exigences de la féodalité. Elles font l'éloge de M. de Vassal en révélant en lui un esprit d'investigation consciencieuse qui ne laisse rien sans explication.

Telles sont, messieurs, les impressions sous lesquelles a été rédigé ce rapport; elles ne sont du reste que le miroir fidèle de l'opinion que nous émettons sur l'ouvrage de notre honorable collègue en le regardant comme une inspiration religieuse profondément sentie, habilement développée et qui ne peut manquer d'avoir le succès qu'elle mérite.

SUR LES MACHINES A VAPEUR.

Par M. Petit.

Séance du 15 décembre 1843.

Messieurs,

De toutes les inventions dont peut s'enorgueillir l'esprit humain, la plus merveilleuse sans contredit est celle des machines à vapeur. Quelque répandues que soient aujourd'hui ces machines, quelque habitués que nous soyons à leur emploi, on ne peut réellement se défendre d'un senti-

ment toujours nouveau d'étonnement et d'admiration à la vue du mouvement si puissant et si régulier qu'elles prennent d'elles-mêmes sous l'unique influence d'un foyer de chaleur. Mais combien cet étonnement et cette admiration grandissent quand on descend dans les détails de la machine et qu'on reconnaît avec quelle simplicité le mouvement se produit et s'entretient.

Sur un foyer de chaleur repose une chaudière fermée et contenant de l'eau ; cette eau échauffée fournit de la vapeur qui, ne pouvant s'échapper, acquiert une force élastique toujours croissante à mesure que la température s'élève. La vapeur peut atteindre ainsi tel degré de puissance que l'on voudra, pourvu que les parois de la chaudière soient assez fortes pour résister à la pression intérieure qu'elles subissent. On ne connaît pas de limite à l'énergie de cette puissance, et quelque résistantes que soient les parois de la chaudière, il y aurait toujours un degré de température auquel elles devraient voler en éclats. L'homme a donc pu trouver dans cet appareil si simple la source d'une force incalculable, dès qu'il est parvenu à en régler et modérer les effets.

Lorsque la vapeur a atteint le degré de force élastique nécessaire pour produire l'effet que l'on se propose, degré qu'il faut toujours maintenir de beaucoup au-dessous du degré de résistance des parois de la chaudière, et dont l'intensité plus ou moins grande constitue la différence entre les machines *à basse et à haute pression*, on ouvre un robinet qui permet enfin à la vapeur de sortir ; elle se précipite à travers un tuyau de conduite qui l'amène dans un corps de pompe au-dessous d'un piston qu'elle presse et soulève ; mais au moment où ce piston arrive au plus haut de sa course, l'ouverture qui donnait entrée à la vapeur au bas du corps de pompe se ferme, et une nouvelle issue s'ouvre pour elle à la partie supérieure au-dessus du piston. En même temps la partie inférieure du corps de pompe se trouve mise en communication directe soit avec un cylindre vide d'air et contenant de l'eau froide appelé *condenseur*,

où la vapeur va se condenser et s'anéantir dans les machines à basse pression, soit tout simplement avec l'air extérieur au milieu duquel la vapeur s'échappe en vertu de sa grande force élastique, dans les machines à haute pression. La vapeur de la chaudière pressant alors au-dessus du piston, et celle qui était venue tout-à-l'heure agir en-dessous pour le soulever perdant toute sa puissance en se condensant ou en s'échappant au-dehors, le piston doit redescendre de même qu'il a monté. Mais aussitôt qu'il est revenu à sa première position le même phénomène se reproduit en sens inverse ; c'est-à-dire que l'ouverture inférieure devient libre de nouveau et ramène la vapeur de la chaudière en-dessous du piston, tandis que l'issue qui s'était ouverte pour elle en-dessus se ferme, et qu'en même temps la communication avec le condenseur, ou l'air extérieur, cessant à la partie inférieure s'ouvre au contraire à la partie supérieure du corps de pompe. Le piston doit donc remonter, et le jeu alternatif de distribution de vapeur tantôt en-dessus, tantôt en-dessous du piston et de communication inverse des parties supérieure et inférieure du corps de pompe avec le condenseur, ou l'air extérieur, se reproduisant à chaque coup de piston, le mouvement de va et vient doit se continuer tant que la chaudière fournit de la vapeur.

Une ouverture circulaire percée au centre du couvercle métallique du corps de pompe et entourée d'un collier d'étoupes grasses, permet à une tige solide fixée au piston de glisser librement et de monter et descendre sans laisser rentrer d'air ou sortir de vapeur. Cette tige, entraînée par le piston, vient agir à l'une des extrémités d'un levier mobile autour de son milieu appelé *balancier*, et dont l'autre extrémité communique, au moyen d'une *manivelle*, un mouvement de rotation continu à un arbre métallique nommé *arbre de couche*, de la même manière que le mouvement alternatif du pied fait tourner la roue d'un rémouleur ou celle des filoirs de nos dames.

Ce système si simple, si facile, de transmission de mouve-

ment n'a cependant été appliqué que 80 ans au moins après l'invention des premières machines à vapeur. Jusque là la transmission se faisait par un système compliqué de roues dentées et à rochet. Tant il est vrai que presque toujours c'est ce qu'il y a de plus simple qui coûte le plus de peine à imaginer et que l'on ne trouve qu'en dernier lieu.

Cependant le système de manivelle présente un grave inconvénient. Deux fois dans chaque révolution la tête de la manivelle et le centre de l'arbre de couche se trouveront tous deux à la fois sur le prolongement de la direction de la tige qui lie la manivelle à l'extrémité du balancier. Or, dans ces deux positions, l'effort de la tige, tirant ou poussant directement la tête de la manivelle sur le centre de l'arbre de couche, tendra à briser cet arbre sans contribuer au mouvement de rotation qu'il ne pourra produire qu'autant que ces positions seront dépassées, et qu'il produirait même en sens contraire si la tête de la manivelle venait à être déviée tant soit peu en arrière, ce qui arrive si souvent aux personnes qui mettent pour la première fois le pied sur un filoir. Dans ces deux positions il y a donc hésitation dans le mouvement de rotation, et on les désigne par l'expression significative de *points morts*.

Or, une grande roue concentrique avec l'arbre de couche est fixée à cet arbre autour duquel elle développe une large et pesante circonférence chargée de lourdes bandes de fonte ou de plomb. Cette grande roue que l'arbre de couche est obligé de faire tourner avec lui semble une pièce inutile et parasite absorbant en pure perte de la vitesse qu'on ne lui voit transmettre nulle part, et cependant c'est elle qui vient en aide à la machine pour faire passer plus facilement à la manivelle les points morts sans lui permettre de jamais retourner en arrière. En effet, cette lourde masse une fois lancée ne s'arrête pas facilement, et en vertu de sa vitesse acquise elle doit continuer son mouvement dans le même sens en entraînant avec elle et l'arbre de couche et la manivelle, alors même que la force motrice cesse d'agir, pour

produire le mouvement de rotation comme cela arrive dans les points morts.

Cette grande roue porte le nom de *volant*, et l'on voit que le volant est une sorte de réservoir de vitesse qui prend en réserve et emmagasine pour ainsi dire le mouvement de rotation dans le moment où la machine se produit avec le plus d'intensité pour le restituer et le fournir lui-même au moment où la machine ne le produit plus.

Mais comment se produit le jeu de distribution de vapeur, le changement alternatif d'entrée et de sortie de la vapeur? Supposez que le tuyau de conduite, qui amène la vapeur de la chaudière au corps de pompe à une petite distance en avant de ce dernier, se divise en deux branches qui viennent déboucher l'une en haut, l'autre en bas du corps de pompe; supposez que de l'autre côté et vis-à-vis, en des points justement opposés, débouchent deux tuyaux qui bientôt se réunissent en un seul, allant s'ouvrir dans le condenseur; supposez enfin que quatre robinets horizontaux soient placés à l'entrée de ces quatre branches et qu'ils soient liés tous quatre à une même tige verticale; ne suffira-t-il pas d'élever ou d'abaisser cette tige pour faire tourner les quatre robinets à la fois, et pour ouvrir ensemble le tuyau d'arrivée de la vapeur au-dessous du piston, et son tuyau d'échappement au-dessus, et fermer en même temps le tuyau d'arrivée en haut et le tuyau d'échappement en bas? Un enfant peut suffire à ce soin; il n'a qu'à élever et abaisser la main d'une manière continue et sans effort. C'est aussi à un enfant que ce soin était confié dans les premières machines. Mais un jour le jeune *Humphry Potter*, ennuyé de ce travail mécanique et pressé d'aller jouer, imagina de charger la machine de s'ouvrir et de se fermer elle-même ses robinets. Il lia la tige qu'il était obligé d'élever et d'abaisser au levier qu'élève et abaisse le piston, et bientôt la machine marchant toute seule n'eut plus besoin de lui, et il put s'esquiver pour se livrer sans crainte à l'entraînement du jeu. Ce fut un trait de lumière, et Potter, loin d'être puni

de sa paresse, fut loué beaucoup de son ingénieuse idée et doté d'une pension viagère. Ainsi la paresse de cet enfant fut la source de sa fortune et rendit son nom à jamais mémorable en lui suggérant une admirable invention.

Cette première idée fut d'abord perfectionnée par l'ingénieur Beighton, puis par Watt, et enfin en 1801 M. Murray de Leeds imagina un mécanisme plus simple et plus heureux encore pour la distribution de la vapeur; c'est le *tiroir* ou *glissoir* généralement adopté aujourd'hui. Concevez une boîte plate rectangulaire fermée, placée verticalement en avant du corps de pompe. Au milieu de la face antérieure de cette boîte vient déboucher le tuyau de conduite qui amène la vapeur de la chaudière. La face opposée présente trois ouvertures percées, l'une au-dessus de l'autre, dont les deux extrêmes communiquent la première en haut avec la partie supérieure, la troisième en bas avec la partie inférieure du corps de pompe; de la seconde au milieu part un tuyau qui va déboucher dans le condenseur ou s'ouvrir librement dans l'air. Dans la boîte se trouve et peut glisser à frottement, en appliquant sa cavité contre la face aux trois ouvertures, un petit tiroir creux qui embrasse toujours à la fois dans son intérieur deux de ces ouvertures, tantôt celle du milieu et celle du haut, tantôt celle du milieu et celle du bas, de manière à ne laisser libre et béante dans la boîte que l'ouverture inférieure ou l'ouverture supérieure. Pour que ce tiroir glisse ainsi, il suffit qu'il porte une tige qui, traversant l'un des bords de la boîte dans des étoupes grasses et serrées, puisse, sans laisser sortir de vapeur, être soulevée et abaissée successivement par le balancier, ou par un excentrique fixé à l'arbre de couche. Lors donc que le tiroir recouvrant l'ouverture supérieure et celle du milieu laisse libre l'ouverture inférieure, la vapeur qui arrive de la chaudière dans la boîte ne peut s'introduire dans le corps de pompe que par cette ouverture inférieure, et va par conséquent agir en-dessous du piston; tandis que la vapeur qui est au-dessus du piston passant dans

l'intérieur du tiroir, s'échappe par l'ouverture du milieu dans le condenseur ou dans l'air. Que le tiroir s'abaisse ensuite, et la vapeur de la chaudière, peut pénétrer dans le corps de pompe par l'ouverture supérieure qui se découvre et agir au-dessus du piston; tandis que l'ouverture inférieure se trouvant alors comprise dans le tiroir avec celle du milieu, la vapeur qui remplissait le corps de pompe en-dessous du piston pourra s'échapper à son tour. Tel est le mécanisme simple et ingénieux au moyen duquel s'opère la distribution de vapeur.

Mais la vapeur s'échappant continuellement en passant à travers le corps de pompe pour faire mouvoir le piston, l'eau de la chaudière qui la fournit doit continuellement diminuer et serait bientôt épuisée. Or, sans compter les dangers d'explosion que présente toujours l'abaissement du niveau de l'eau qui permet aux parois de la chaudière laissées à découvert de s'échauffer jusqu'au rouge, le moindre inconvénient qui puisse résulter de l'épuisement de l'eau serait que la machine s'arrêtât. Il faut donc encore pourvoir à remplacer l'eau dans la chaudière et même en introduire assez pour que le niveau y reste toujours le même. C'est ce qu'on obtient au moyen d'une pompe connue sous le nom de *pompe à eau*, ou pompe d'alimentation qui amène et refoule constament de l'eau dans la chaudière. C'est encore la machine qui met cette pompe en mouvement et qui subvient ainsi elle-même à ce nouveau besoin. Si l'eau arrivait froide dans la chaudière, elle refroidirait la masse qui s'y trouve déjà, et le mouvement de la machine ralenti pourrait même cesser complètement. Aussi fait-on passer le tuyau qui amène l'eau d'alimentation soit dans des parties voisines du foyer, soit à travers le tuyau d'échappement de la vapeur, et l'eau ne descend dans la chaudière que déjà assez échauffée pour n'y produire aucun refroidissement sensible. Enfin, pour que la quantité d'eau qui arrive soit suffisante pour maintenir le niveau constant, et ne vienne pas remplir la chaudière outre mesure, une masse flottante à la

surface de l'eau, en l'élevant et l'abaissant à mesure que le niveau s'élève ou s'abaisse, vient, au moyen d'un mécanisme facile à concevoir, régler la quantité d'eau introduite en permettant à cette eau d'entrer plus abondamment quand le niveau s'abaisse, et en lui fermant le passage quand le niveau s'élève.

Dans les machines à basse pression, avons-nous dit, la vapeur, après avoir agi utilement sur le piston dans le corps de pompe, perd toute sa puissance en se précipitant dans un cylindre fermé, vide d'air et contenant de l'eau froide, où elle se condense et s'anéantit. C'est ce vase qui a reçu le nom de condenseur. Mais ces deux conditions indispensables, le vide du condenseur et la basse température de l'eau qu'il renferme, disparaissent successivement. La vapeur en se condensant apporte de la chaleur qui échauffe l'eau du condenseur, cette eau fournit alors de la vapeur et laisse dégager de l'air qu'elle tenait en dissolution, de sorte que le condenseur ne produirait bientôt plus d'effet. Or, une pompe nommée *pompe à air* vient en extraire continuellement et l'air et la vapeur et enlever l'eau chaude pour la remplacer par de la froide. C'est la machine elle-même qui fait mouvoir cette pompe, c'est donc encore elle qui maintient dans le condenseur les conditions nécessaires à son efficacité, et qui sous ce rapport veille encore à l'entretien et à la régularité de son propre mouvement.

Quant à la régularité, le foyer de chaleur, source unique de tout le mouvement, doit nécessairement présenter de temps à autre, quelque soin que l'on mette à l'entretenir, des variations d'intensité qui se manifesteront par la formation d'une plus ou moins grande quantité de vapeur douée d'une force élastique plus ou moins puissante. Cette vapeur, en arrivant dans le corps de pompe, pressera sur le piston plus ou moins fortement, et le mouvement présentera de ces alternatives d'accélération ou de diminution de vitesse, de ces irrégularités si nuisibles à la solidité, à la durée des machines, et surtout à la précision du travail qui doit être exécuté.

Or, c'est à la machine qu'est encore confié le soin de veiller à ce que les variations inévitables de l'intensité du foyer ne viennent point apporter de trouble dans sa marche régulière. Dans l'intérieur du tuyau qui amène la vapeur de la chaudière dans le corps de pompe, il y a, à peu de distance en avant de la *boîte à tiroir*, un robinet horizontal qui peut, en tournant sur lui-même, ou laisser l'ouverture du tuyau entièrement libre, ou la fermer complètement, ou dans les positions intermédiaires livrer passage à la vapeur par une ouverture de plus en plus petite. Il ne s'agit donc plus que de lier la tête de ce robinet à quelque pièce de la machine mise en mouvement par le piston, de manière qu'un mouvement plus rapide de ce dernier rapproche le robinet de sa dernière position, et qu'un mouvement plus lent le ramène vers la première. La quantité de vapeur qui arrive sous le piston diminuant dans le premier cas et augmentant dans le second, le mouvement devra se ralentir ou s'accélérer au moment où il tendait à s'accélérer ou se ralentir. De sorte qu'une heureuse compensation viendra apporter une régularité parfaite dans la marche de la machine.

Pour parvenir à ce résultat un axe vertical tournant sur lui-même est mis en mouvement par la machine, et il tourne plus ou moins rapidement suivant que la machine elle-même va plus ou moins vite. De l'extrémité de cet axe pendent deux tringles terminées chacune par une grosse boule métallique pesante, et suspendues de manière à pouvoir s'écarter librement de la verticale. Quand la machine est en repos les deux tringles restent pendantes verticalement de chaque côté de l'axe ; aussitôt que la machine se meut l'axe tournant sur lui-même entraîne avec lui les deux tringles, et, en vertu de la force centrifuge, les deux boules s'écartent plus ou moins suivant que le mouvement est plus ou moins rapide. Or, les tringles sont liées à un anneau qui peut glisser le long de l'axe vertical et monter ou descendre suivant que les boules s'écartent ou se rapprochent. C'est le mouvement

ascendant ou descendant de cet anneau qui se communique au robinet qu'il s'agit d'ouvrir ou de fermer d'une quantité variable pour régulariser le mouvement de la machine. Ainsi, en résumé, que le mouvement de la machine s'accélère, l'axe vertical tournera plus rapidement, et la force centrifuge devenant plus grande les boules s'écarteront davantage, et l'anneau entraîné par les tringles s'élevera, et le robinet lié à l'anneau tournera et diminuera le passage livré à la vapeur; que le mouvement se ralentisse, la force centrifuge devenant moins grande, les boules s'abaisseront, l'anneau descendra et le robinet s'ouvrant livrera passage à une plus grande quantité de vapeur. Cet appareil a reçu le nom de *gouverneur* ou de *régulateur à force centrifuge*.

Tel est le système ingénieux des diverses parties, j'allais presque dire des divers organes dont l'action concourt à produire, entretenir et régulariser le mouvement dans toute machine à vapeur. Tout est prévu et exécuté avec un ensemble merveilleux. Ne semblerait-il pas vraiment un être vivant, animé, dont tous les organes sont mis en jeu par une volonté ferme et intelligente qui surveille et ordonne, et dont tous les ordres sont aussitôt accomplis. Ce n'était sans doute pas encore un assez beau triomphe pour l'homme d'avoir su dompter, soumettre à sa volonté, asservir à ses caprices la volonté, l'instinct, l'intelligence des animaux; d'avoir pu, par l'éducation, développer, agrandir cette intelligence pour la faire plier à tous ses besoins; d'avoir réussi à communiquer aux animaux en les forçant à vivre près de lui et pour lui dans un état continuel d'obéissance, de domesticité, un peu de cette perfectibilité qui forme son plus bel apanage; il lui fallait encore animer pour ainsi dire la matière brute, y faire passer aussi son intelligence pour qu'elle devînt elle-même un nouveau serviteur plus puissant et mieux asservi.

N'est-ce pas là du moins la pensée que nous inspire la vue de ces machines à vapeur qui animent aujourd'hui toutes nos usines quelque variés qu'en soient les produits, y dis-

tribuent le mouvement à tous les étages, et remplaçant partout la main intelligente de l'homme confectionnent si rapidement des produits à la fois si parfaits et si nombreux ; ou de ces machines à vapeur qui sur les fleuves et à travers les mers nous transportent avec une si grande vitesse, et malgré tous les obstacles établissent entre les contrées les plus éloignées des rapports si prompts et si réguliers; ou peut-être mieux encore la vue de ces locomotives si massives, si pesantes, et qui pourtant se meuvent sur nos chemins de fer avec tant de grâce et de légèreté, qui sur un seul signe d'un seul homme avancent, reculent ou s'arrêtent, ou tournent sur elles-mêmes comme le cheval le mieux dressé : elles semblent rugir impatientes de partir, et cependant elles attendent immobiles le signal du départ, puis aussitôt s'élancent plus rapides que le vent en entraînant avec elles des populations tout entières.

Oui, je le répète sans crainte d'être démenti, de toutes les inventions dont peut s'enorgueillir l'esprit humain, la plus merveilleuse est celle des machines à vapeur. C'est bien certainement l'invention qui après celle de l'imprimerie a eu la plus grande influence sur les progrès des arts et de la civilisation. Elle est venue accomplir une immense révolution dans le commerce, dans l'industrie, dans tous les rapports sociaux des villes, des peuples, des continens, des diverses parties du monde. Mais cette révolution ne s'est accomplie que successivement ; ce sont nos pères qui l'ont préparée, élaborée, sans en concevoir sans doute toutes les conséquences dont ils seraient bien émerveillés s'ils revenaient aujourd'hui parmi nous. Il y a déjà un siècle et demi que la première idée des machines à vapeur a commencé à surgir incomplète, imparfaite d'abord, que la première machine a été construite, et il n'a pas fallu moins de cent cinquante ans pour que cette invention grandissant, se développant, marchant de progrès en progrès, soit arrivée au degré de perfection que nous lui connaissons aujourd'hui.

Une question d'un bien vif intérêt pour nous qui sommes appelés à jouir des bienfaits de cette prodigieuse invention est sans aucun doute celle de savoir à qui nous la devons : quel est l'homme de génie qui a doté l'humanité de tant de richesses et de puissance. Certes, le peuple qui peut le revendiquer pour un de ses enfans ne doit pas avoir assez de mots dans sa langue pour célébrer sa mémoire, pas assez de places publiques pour lui élever des statues! La ville qui l'a vu naître, où il a vécu, doit en être bien orgueilleuse, vous ne devez pas pouvoir y faire un pas sans y rencontrer un souvenir de cet homme à jamais célèbre, elle doit montrer à tout venant la maison qu'il habitait, le tombeau qui renferme ses précieuses dépouilles!

Connaissez-vous le nom de *Papin?* Oui, peut-être ce nom vous rappelle-t-il quelque idée de marmite autoclave, de bouillon à la gélatine ou de pot-au-feu économique. Eh bien, il y eût un Français nommé Papin, né à Blois vers le milieu du XVIIe siècle, qui, lors de la révocation de l'édit de Nantes, chassé de sa patrie, fut forcé d'aller chercher un refuge d'abord en Angleterre où il fut nommé membre de la société royale de Londres, puis en Allemagne où il mourut professeur de mathématiques, sans avoir jamais obtenu aucun souvenir de ses compatriotes, sans avoir même été nommé membre associé de l'académie des sciences de Paris(1), et c'est ce Français, ce Papin, qui est l'inventeur des machines à vapeur. Cependant l'Angleterre, profitant de notre coupable indifférence, publie et débite par milliers d'exemplaires les nombreux ouvrages où elle accumule avec orgueil les noms tous Anglais du marquis de Worcester, de Savery, de Newcomen, de Beighton, de Watt, de Woolf, etc., où elle dit positivement que la machine à vapeur est une invention *entièrement* anglaise, et que cette machine admirable fut *sans aucun doute* inventée pour la

(1) Il fut cependant nommé membre correspondant le 4 mars 1699. Il correspondait avec l'abbé Gallois, géomètre.

première fois par le marquis de Worcester, sous le règne de Charles II. Mais c'est en vain qu'à tous ces noms l'Angleterre affecte de ne mêler jamais le nom français de Papin, la voix puissante et généreuse d'un homme de cœur dont le nom fait autorité dans la science, la voix d'Arago s'est fait entendre il y a déjà seize ans, et est venue enfin faire sortir le nom de Papin de l'oubli où il était enseveli chez nous, et arracher à l'Angleterre la gloire de l'invention des machines à vapeur pour la restituer à Papin, la restituer à la France. Or, qu'a-t-on fait depuis pour réparer une immense injustice? où sont les monumens qu'on a élevés à la gloire de cet homme de génie, quand l'Angleterre est couverte des statues de Watt?

Il me souvient pourtant qu'il y a cinq ans une belle fête industrielle fut donnée par la ville de Blois, qui, consacrant enfin un souvenir à son illustre fils, voulut être marraine d'un des bateaux à vapeur inexplosibles, dont M. le marquis de Larochejaquelein a doté les villes riveraines de la Loire, et lui donner le nom de Papin. Il me souvient qu'à la suite du banquet qui termina cette fête une souscription fut ouverte dans le but d'élever à Papin une statue dans la ville où il est né. Qu'est devenue cette liste? qu'a-t-elle produit? Est-ce que tout Français ne doit pas tenir à honneur d'y inscrire son nom? On dit que le monument qui devra reproduire les traits de notre illustre inventeur est confié à l'habile ciseau de David (d'Angers). On ne pouvait mieux choisir; mais hâtez-vous donc : la mémoire de Papin attend une éclatante réparation. Nous sommes bien lents à revendiquer une si grande gloire.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES BELLES-LETTRES, SUR UN ÉCRIT RELATIF A LA NÉCESSITÉ DE RÉVISER CERTAINES DISPOSITIONS DU CODE PÉNAL (1);

Par M. de SAINTE-MARIE.

Séance du 2 février 1844.

MESSIEURS,

UNE foule de voix, en France, s'élèvent depuis long-temps contre la législation pénale. Toutes les réclamations ne nous semblent pas également fondées; mais il en est plusieurs dignes de fixer l'attention du gouvernement. Faites par des hommes, les lois peuvent avoir les vices de leurs créateurs, obscurité, contradiction, mollesse, dureté, barbarie même. Parmi celles qui nous régissent, le code civil, bien qu'il a it déjà reçu et que probablement il soit destiné à recevoir encore des modifications, tient sans aucun doute le premier rang. Les codes d'instruction criminelle et pénal ne sauraient lui être comparés. Si des jurisconsultes d'une haute capacité ont posé les principes généraux, les détails sont-ils le fruit d'une suffisante méditation? On cherche vainement les discussions approfondies qui devaient précéder l'adoption de chaque article. Il s'agit pourtant de l'honneur, de la liberté, de la vie des citoyens! M. Baudry n'a pas eu la pensée de parler de tous les changemens à introduire; il s'est borné à

(1) *De l'urgente nécessité de réviser les dispositions du Code pénal, concernant la mise en surveillance des condamnés libérés*; par M. Baudry, avocat, conseiller de préfecture, membre de la commission de surveillance des prisons. Brochure in-8° de 24 pages. Orléans, chez Niel, 1843.

un point unique, la mise en surveillance des condamnés libérés.

Pour juger sainement cette mesure, il n'est pas inutile de remonter à son origine.

Par arrêté des consuls du 7 germinal an IX, une commission fut nommée à l'effet de préparer un code criminel. Le projet qu'elle présenta était volumineux; au lieu de l'adopter, on résolut d'établir d'abord une série de questions dont la solution deviendrait la base du nouveau code.

Des questions examinées en l'an XII, la treizième était ainsi formulée : « Pourra-t-on placer sous la surveillance « certains condamnés qui auront subi leur peine, et pourra-« t-on exiger, dans certains cas, des cautions de leur con-« duite future? »

Plus tard, quand la discussion s'engagea au conseil d'état, des hommes éminens, tout en proclamant la nécessité de placer sous la main du gouvernement un individu frappé par la justice pour des crimes graves, soutinrent qu'il importait de fixer la quotité du cautionnement; d'autoriser les cours d'assises seulement à prononcer la mise en surveillance, et en général de n'user de ce droit qu'en matière de délits politiques.

La mesure était du reste et si nouvelle et si peu comprise, que Napoléon ayant demandé, à la séance du 25 février 1809, ce qu'on entendait par le renvoi sous la surveillance de la haute police, M. Réal répondit : « Lorsqu'autre-« fois les parlemens ne trouvaient pas assez de preuves pour « admettre entièrement l'accusation et appliquer la peine « prononcée par les ordonnances, ils déclaraient l'accusé « véhémentement suspect, et lui infligeaient une peine « moindre; cet usage, aboli par la loi de 1791, se trouvait « indirectement rétabli, et d'une manière différente, par « le renvoi en surveillance. »

Il y avait là autant d'erreurs que de mots. Le conseiller d'état Berlier se vit forcé de relever l'étrange méprise de son collègue, et de démontrer, d'abord, que sous l'ancien

droit on ne connaissait pas la mise en surveillance; puis, que l'application de la mesure serait incidente et accessoire à une condamnation principale, pour ne commencer qu'à l'expiration de la peine.

Quoi qu'il en soit, la mise en surveillance fut adoptée et appliquée dans les art. 44 et 45 du code pénal de 1810, ainsi conçus :

Art. 44. « L'effet du renvoi sous la surveillance de la « haute police de l'état sera de donner au gouvernement, « ainsi qu'à la partie intéressée, le droit d'exiger, soit de « l'individu placé dans cet état, après qu'il aura subi sa « peine, soit de ses père et mère, tuteur ou curateur, s'il « est en âge de minorité, une caution solvable de bonne « conduite, jusqu'à la somme qui sera fixée par l'arrêt ou « le jugement. Toute personne pourra être admise à four- « nir cette caution.

« Faute de fournir ce cautionnement, le condamné de- « meure à la disposition du gouvernement, qui a le droit « d'ordonner, soit l'éloignement de l'individu d'un certain « lieu, soit sa résidence continue dans un lieu déterminé « de l'un des départemens de l'empire.

Art. 45. « En cas de désobéissance à cet ordre, le gou- « vernement aura le droit de faire arrêter et détenir le « condamné durant un intervalle de temps qui poura s'é- « tendre jusqu'à l'expiration du temps fixé pour l'état de « la surveillance spéciale. »

Peu après la révolution de 1830, on pensa à réformer plusieurs dispositions du code pénal. Celles concernant la mise en surveillance devinrent l'objet de longues discussions dans les deux chambres. On parut d'accord pour rendre moins onéreuse la condition des individus atteints par cette mesure. Voici comment les art. 44 et 45 du code de 1810 furent modifiés :

Art. 44. « L'effet du renvoi sous la surveillance de la « haute police sera de donner au gouvernement le droit de « déterminer certains lieux dans lesquels il sera interdit

« au condamné de paraître, après qu'il aura subi sa peine.
« En outre, le condamné devra déclarer, avant sa mise en
« liberté, le lieu où il veut fixer sa résidence. Il recevra
« une feuille de route réglant l'itinéraire dont il ne pourra
« s'écarter, et la durée de son séjour dans chaque lieu de
« passage. Il sera tenu de se présenter, dans les vingt-quatre
« heures de son arrivée, devant le maire de la commune;
« il ne pourra changer de résidence sans avoir indiqué à
« l'avance à ce fonctionnaire le lieu où il se propose d'al-
« ler habiter, et sans avoir reçu de lui une nouvelle feuille
« de route.

Art. 45. « En cas de désobéissance aux dispositions
« prescrites par l'article précédent, l'individu mis sous la
« surveillance de la haute police sera condamné par les tri-
« bunaux correctionnels à un emprisonnement qui ne
« pourra excéder cinq ans. »

Comparons maintenant le nouvel état des choses avec l'ancien.

Sous le code de 1810, le libéré pouvait obtenir l'affranchissement de la surveillance en donnant caution; cette ressource lui est enlevée.

Au moyen d'une garantie de bonne conduite, quand il dépendait du condamné de se soustraire aux effets du renvoi, on concevait que celui-ci fût prononcé pour toute la vie. En 1832, on a maintenu la surveillance à vie et supprimé le cautionnement, c'est-à-dire la faculté, pour le libéré, de recouvrer sa liberté.

En cas de rupture de ban, justiciable de l'administration, le condamné la trouvait indulgente. Aujourd'hui, s'il quitte sa résidence sans avoir prévenu l'autorité, tout aussitôt il est conduit en prison, et par jugement il peut y rester cinq ans. Cette latitude donnée aux tribunaux correctionnels produit assez souvent des inégalités fâcheuses dans la répression du même fait.

Autrefois, l'administration lui indiquait une résidence, et elle choisissait les lieux où elle supposait qu'il aurait à

s'occuper. La nouvelle législation délaisse, il est vrai, aux condamnés le choix de leur résidence; mais des départemens entiers et plusieurs villes leur sont interdits. Grave inconvénient pour ceux qui ne sauraient se procurer du travail que dans les grandes cités. Aussi, presque toujours, c'est au hasard qu'ils s'abandonnent pour l'indication d'une résidence.

Apprécions d'ailleurs le mode d'exécution dont est accompagnée cette faculté de choisir.

A sa sortie du bagne ou de la maison centrale, ou même de la prison départementale, le condamné reçoit un passeport indiquant sa destination et l'itinéraire qu'il doit suivre. Cette feuille de route porte la lettre F, si l'individu est forçat libéré; la lettre R, s'il a subi la peine de la réclusion; la lettre C, s'il vient de la maison centrale ou d'une prison départementale; la lettre S, s'il a été condamné politique.

Le libéré présente donc le stigmate de sa condamnation sur toute la route qu'il parcourt. Arrivé au lieu de sa destination, on l'y connaît déjà, car il a été annoncé.

Admettons que le secret gardé sur sa position lui ait permis de trouver de l'ouvrage dans la commune; l'application, même la plus prudente, du renvoi sous la surveillance finit par le faire connaître, et amène un peu plus tôt, un peu plus tard, mais nécessairement, son expulsion des ateliers.

Quelle est alors sa ressource? il déchire son passe-port et change de nom.

Les libérés qui, sans changer de nom, quittent leur résidence avant d'en avoir indiqué une autre, et d'avoir obtenu une feuille de route pour s'y rendre, sont bientôt arrêtés faute de papiers, et condamnés, pour infraction à leur ban, à un nouvel emprisonnement. Ici encore aggravation de peines.

Avant 1832, cette infraction était punie, par l'administration, d'une détention plus ou moins courte; et le temps de la surveillance marchait à son terme. Maintenant, au

contraire, d'après la jurisprudence de la cour de cassation, les condamnations encourues pour rupture de ban ne se confondent pas dans leur application avec le temps de la surveillance.

De là, plusieurs résultats inévitables.

Les condamnés pour rupture de ban forment, en quelque sorte, le fond de la population des prisons départementales.

C'est à la mise en surveillance principalement qu'il faut attribuer le nombre toujours croissant des affaires criminelles.

Les poursuites réitérées contre les individus en récidive ont, le plus souvent, pour objet des infractions au ban de surveillance.

Les récidives ne sont pas seulement causées par ces infractions, elles le sont encore par l'état même de la mise en surveillance.

Malgré les nombreux inconvéniens que nous achevons de signaler, l'auteur pense que le renvoi sous la surveillance des condamnés libérés pourrait être toléré, comme une des nécessités de l'ordre social, s'il devait contribuer à la sécurité publique. Mais, 1° les tableaux statistiques publiés prouvent que, pour l'année 1839, par exemple, le nombre des individus mis en surveillance pendant leur vie a été de 1,713; et celui des surveillances temporaires de 11,782 : chiffres qui, diminués par la mortalité, restent encore très-considérables. 2° Les condamnés ayant la faculté de changer à volonté le lieu de leur résidence, même avant d'y être arrivés, beaucoup ne se rendent pas à leur destination; beaucoup, après s'y être présentés, en sont repartis presque aussitôt pour reprendre leur vie vagabonde. 3° Ils affluent dans les villes où il leur est interdit de résider; et la plupart échappent à la police. Lacenaire et autres grands coupables avaient été placés sous la main du gouvernement. D'où M. Baudry conclut que, malgré l'action incessante de l'autorité, la mise en surveillance est constamment éludée; que, loin d'empêcher un crime, elle en a fait commettre;

qu'également fatale aux individus sur lesquels elle pèse, et à la société à laquelle elle ne rend aucun service, on ne doit pas hésiter à la supprimer.

Cette opinion n'est point isolée; M. Vatout la partage. Il disait, à la séance de la chambre des députés, le 23 novembre 1831 : « Héritage d'un pouvoir ombrageux, la peine de « la mise en surveillance ajoute à la sévérité légale de la « justice tous les caprices de l'administration. Elle trans« forme en parias tous ceux qu'elle atteint. C'est peu « d'avoir subi le châtiment porté par les lois, il faut qu'ils « passent à un autre supplice non moins douloureux que « la perte momentanée de leur liberté. Votre commis« sion a senti la nécessité d'adoucir cette peine, et je l'en « félicite. Mais ce n'est pas assez de l'adoucir, il faut l'abro« ger; car elle est aussi injuste qu'humiliante. »

Naturel dans la bouche d'un homme du monde, et même d'un littérateur distingué, ce langage nous étonnerait de la part d'un magistrat réunissant expérience et instruction. Privé de ce double avantage, nous oserons, avec la réserve qu'impose une matière aussi grave, protester contre l'abolition absolue de la surveillance de la haute police.

En tous pays, la France exceptée, le crime s'efface complètement quand le coupable a subi sa peine; et l'on se garde bien d'asservir celui-ci à de nouvelles obligations. En Toscane, quiconque reproche à un libéré la condamnation qu'il a encourue, s'expose à un châtiment exemplaire. En Espagne, nobles et bourgeois sont, à raison du même fait, passibles de la même peine; mais tous aussi, lorsqu'ils l'ont expiée, reprennent le rang qu'ils occupaient dans la société avant le jugement, comme s'il n'y avait pas eu d'interruption. On conçoit dès-lors que la mise en surveillance ait rencontré de fortes préventions. Pour la première fois, on portait atteinte à ce grand principe d'humanité, qu'après la peine subie, le condamné est quitte envers la société.

Remarquons d'ailleurs qu'aux yeux de certaines person-

nes, les critiques dont le renvoi sous la surveillance est l'objet, s'adressent beaucoup moins à la mesure elle-même, qu'à la manière dont elle est exécutée. Hâtons-nous de placer cette observation sous l'autorité de la parole de M. le garde-des-sceaux. Voici comment il s'exprimait, en présentant le projet de réforme du Code pénal : « Le mode actuel « de surveillance élève des obstacles presque insurmonta- « bles contre l'amendement des criminels ; les mesures pri- « ses par la police, pour s'assurer que le libéré occupe réelle- « ment la résidence qui lui a été assignée, donne au fait de « la condamnation une publicité inévitable. Surveillé par « des agens subalternes, signalé à la défiance des maîtres, « à la jalousie et au mépris des ouvriers, suspect de tous les « crimes qui se commettent dans le lieu qu'il habite, le « libéré ne trouve pas de travail. L'impossibilité de gagner « honnêtement son pain étouffe en lui toutes résolutions « d'une vie meilleure ; la misère rappelle et entretient ses « anciens penchans au crime, et il se jette dans la récidive « aussi souvent par désespoir que par perversité. »

Dans l'examen d'une thèse où la bonne foi doit être notre guide, nous avouerons que, non-seulement le mode actuel de surveillance, mais la surveillance elle-même, donnent lieu à des réclamations fondées. Proclamons d'abord que toute surveillance cesse d'être efficace, quand celui qui s'y trouve soumis n'est pas continuellement sous l'œil et sous la main de l'administration. Ajoutons qu'une telle condition tend à perpétuer la publicité de la condamnation, et partant, à ôter à l'individu surveillé la liberté d'existence dont il a besoin pour devenir honnête homme, s'il en a pris la résolution.

Tenons donc pour constant qu'une meilleure exécution du renvoi sous la surveillance est, sinon impossible, au moins d'une difficulté extrême. Faut-il, pour cela, renoncer à concilier l'intérêt de la sécurité publique avec l'intérêt d'un nombre immense de malheureux? Non, sans doute. Nous maintenons la mise en surveillance; nous la restrei-

gnons seulement soit dans sa durée, soit dans son application.

L'expérience a démontré la nécessité de mesures de rigueur contre certains auteurs de méfaits qualifiés crimes ou délits. Ces mesures ne doivent pas être tellement légères, qu'elles cessent d'inspirer aux coupables un salutaire effroi; elles ne doivent pas être non plus tellement sévères, que le juge lui-même gémisse d'avoir à les prononcer. Or, pour la plupart des condamnés, l'amende qu'ils ne sauraient payer, et l'interdiction de quelques droits dont ils n'ont pas occasion d'user, sont peu de chose. Mais toutes les classes redoutent la surveillance de la haute police.

Comme peine principale, on la trouve dans les articles 100 et 108 du Code pénal.

Comme peine accessoire, elle est établie, de droit, par les articles 47, 48 et 49.

Hors ces cas, si elle reste purement facultative, les dispositions particulières de la loi qui l'autorisent sont nombreuses : articles 58, 100, 108, 138, 144, 221, 246, 271, 282, 308, 315, 317, 326, 335, 343, 388, 401, 419, 444, 452.

Lorsque les cours d'assises ne pouvaient prononcer une condamnation sans y ajouter la mise en surveillance, qui, dans plusieurs circonstances, devait leur paraître ou inutile, ou trop aggravante, elles attachaient peu d'importance au cautionnement et le fixaient à un taux si bas que, sans la misère des condamnés, au sortir des prisons, tout le système de surveillance deviendrait illusoire. Conférez aux cours d'assises la faculté de n'admettre la surveillance que quand elles la jugeront indispensable dans l'intérêt de la société; et cette peine secondaire, mais si grave dans ses conséquences, sera l'objet d'une prudente et sévère appréciation. Nul doute qu'alors les cours ne fixent la valeur du cautionnement de manière à en faire ressortir une véritable garantie.

Nous n'enlèverions pas aux tribunaux correctionnels le droit de renvoyer sous la surveillance. Car parmi les justiciables de la police correctionnelle il s'en trouve de réelle-

ment dangereux pour la société. Mais les tribunaux correctionnels ne seraient pas investis de l'autorité discrétionnaire des cours d'assises. Ils pourraient toujours ne pas prononcer la mise en surveillance; et pour la prononcer, il leur faudrait des conditions déterminées et très-restreintes, de nature de délit, d'âge et de durée d'emprisonnement.

Il ne nous paraîtrait pas juste d'ajouter à une peine temporaire, et comme accessoire, une peine indéfinie. Le renvoi sous la surveillance n'aurait donc plus lieu pour la vie.

Nous voudrions que l'individu atteint par cette mesure eût constamment la faculté de se rédimer, en donnant caution. L'homme qui ne saurait trouver une seule personne disposée à répondre de sa conduite future doit inspirer de justes soupçons pour l'avenir; il y a dès-lors une grande utilité à ce qu'il reste sous la main du gouvernement.

On n'admettrait pas, comme autrefois, toute personne à fournir caution. Par exemple, il serait dérisoire qu'un condamné se portât garant d'un autre. Mais il aurait toujours la facilité de former son propre cautionnement avec une masse produit de son travail, et cette masse serait placée dans une caisse d'épargnes.

L'ordonnance du 7 janvier 1844 améliore incontestablement ce qui existe. Nous regrettons seulement qu'après avoir divisé le pécule des réclusionnaires et des correctionnels en deux portions égales, l'une employée à leur profit pendant leur captivité, l'autre mise en réserve pour l'époque de leur sortie, elle n'ait pas rendu cette dernière portion productive d'intérêts. Qu'on réduise la part faite aux détenus sur le produit de leur travail, rien de plus légitime: mais qu'on ne les prive pas du revenu d'un capital péniblement amassé !

Les sociétés de patronage, dont on a déjà senti l'heureuse influence, pourraient aussi cautionner certains condamnés.

Le système des cautionnemens se coordonnerait alors avec un code disciplinaire des prisons, et deviendrait, pendant

la durée de la peine, l'espérance des détenus, un mobile de bonne conduite, un encouragement au travail, une excitation à apprendre un état lucratif.

Chaque année, en faveur des plus dignes parmi les condamnés, on implore la clémence royale. A cet effet, on consulte les directeurs des maisons centrales de force et de correction. Par eux, on obtiendrait aisément des notes circonstanciées sur la conduite des prisonniers depuis l'arrêt ou le jugement, sur leurs ressources d'existence à venir, enfin sur tout ce qui pourrait éclairer le gouvernement et le déterminer à affranchir de la surveillance.

Les moyens que nous venons d'indiquer, et ceux que l'expérience des hommes spéciaux révélera sans doute, aplaniraient bien des difficultés. Le nombre des mises en surveillance diminuerait de beaucoup; et par une conséquence nécessaire, on abaisserait considérablement le chiffre des individus qui vont sans cesse renouveler la population des prisons.

A l'audience, où il s'agit d'appliquer la loi et non de la changer, le respect pour elle est un devoir sacré. Hors delà, provoquer les modifications que la raison et l'humanité sollicitent est un devoir d'un ordre encore plus élevé peut-être. Aussi, en terminant, nous décernerons à M. Baudry les éloges auxquels il a droit. Le sort de certains condamnés lui paraît susceptible d'amélioration; aussitôt il prend la plume. Pour combattre efficacement le mal qu'il croit exister, il signale les inconvéniens, il indique le remède. Sur un point, si nous différons d'opininion avec l'auteur, sur les autres nous sommes de son avis. Partout nous avons reconnu la patience de ses recherches, les efforts de son zèle, en un mot l'homme de bien animé du désir d'être utile.

MÉMOIRE SUR QUELQUES ANTIQUITÉS DE BEAUNE-LA-ROLANDE EN GATINAIS ;

Par M. A. DE PIBRAC (1).

Séance du 19 *janvier* 1844.

§. I.

MESSIEURS,

Il y a bientôt deux ans Mgr. Morlot, notre ancien évêque, me parla d'une inscription remarquable qui se trouvait à Beaune - la - Rolande. Il s'étendit sur son importance paléographique et sur la réputation colossale dont elle jouissait à Rome où elle avait été envoyée déjà au cardinal

(1) Ce mémoire se divise en trois paragraphes : le premier et les deux tiers du second composaient le travail que je fis parvenir le 2 octobre 1843 à M. le secrétaire-général, en le priant de vouloir bien prendre date de cet envoi, et un mois après je le lus à la séance de rentrée de l'académie.

Six semaines s'étaient écoulées depuis cette époque, lorsque je découvris que l'auteur d'un calque primitif dont il sera parlé n'était pas M. Vergnaud, comme on me l'avait assuré d'abord, mais un simple ouvrier de Beaune-la-Rolande; je crus devoir tenir compte de ce renseignement qui ne pouvait qu'être utile à mon travail en augmentant son exactitude. C'est du reste la seule rectification qu'il ait subi.

Quinze jours après, obligé d'aller passer quelques heures à Beaune, je profitai de ce voyage pour recueillir divers documens qui me mirent à même d'enrichir ce mémoire de plusieurs observations archéologiques ; je communiquai cette addition importante à l'académie, dans la seconde lecture que je lui fis de cette notice, le 19 janvier ; un mois après elle en vota l'impression.

Depuis je reçus deux lettres, l'une de M. Laplaine, instituteur de Beaune, et l'autre de M. Chauliagon, curé de cette paroisse; elles fixaient exactement l'époque du renouvellement des échelles qui conduisent au timbre. Ces renseignemens me fournirent la note qui se trouve page 12. Quoiqu'elle ne fasse que confirmer ce que j'avais avancé sur la simple

Mezzofante. Le *fac simile* était revenu d'Italie après avoir déjoué toutes les ressources de l'immense instruction du savant auquel on l'avait confié, et le timbre de Beaune s'enorgueillissait toujours de son impénétrable obscurité. M. Richard, secrétaire de l'évêché, eut alors l'idée de s'adresser à l'Académie des inscriptions de Paris; mais l'Académie ne chercha même pas à déchirer le bandeau qui enveloppait ce souvenir mystérieux des temps passés. Ce *fac simile* revint donc encore une fois à Orléans.

Quelque temps après, au mois de décembre 1842, M. Richard me parla de nouveau de cette inscription et mit à ma disposition le *fac simile* (pl. I, fig. I) que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui; c'est celui qui a été envoyé au bibliothécaire du Vatican et au président de l'Académie des inscriptions et belles-lettres de Paris. Je l'examinai pendant trois ou quatre jours avec une scrupuleuse attention et un intérêt qu'accroissait encore le souvenir des épreuves auxquelles il avait résisté; mais malgré toute ma persévérance je n'y découvris qu'une espèce de date dont la forme me rappela le XVIe siècle: je lus distinctement *l'an mil cinq cent.* C'était déjà quelque chose, car on croyait cette inscription de l'an *mil;* là se bornèrent tous mes succès et il me restait encore 27 mots à lire sur 29.

Enfin je m'adressai, mais un peu tard, ces deux questions par lesquelles j'aurais dû commencer mes recherches: le *fac simile* est-il exact? quel est l'auteur de ce dessin? J'allai de suite chez M. Richard pour savoir à quoi m'en tenir, et lorsqu'il m'eut répondu qu'il l'avait reçu de M. Vergnaud, ce fut pour moi un trait de lumière. Ce nom seul me ras-

---

parole de M. l'instituteur, M. le secrétaire-général n'a voulu l'admettre qu'après que j'ai eu donné connaissance à la société des lettres dont je viens de parler.

Telles sont les seules modifications qu'a subies le fond de ce travail. Quant à la forme, l'académie a bien voulu me donner quelques conseils sages et prudens que j'ai accueillis avec empressement et dont j'ai profité avec reconnaissance.

sura complètement, et le souvenir des fameuses inscriptions de St-Benoît vint ranimer mes espérances (1).

Je tenais déjà un coin du voile mystérieux, il ne s'agissait plus que de le soulever. J'écrivis de suite à M. Laplaine, instituteur à Beaune, et à M. Chauliagon, curé de cette paroisse, en les rassurant sur la difficulté de l'inscription dont je n'avais encore qu'une mauvaise copie. Je leur communiquai mes doutes sur la fidélité de ce dessin, et sur l'existence *des périls sans nombre* dont notre archéologue avait eu la bonté de me prévenir le jour où je lui fis part du désir que j'avais d'aller moi-même vérifier son interprétation. Je terminai ma lettre à ces messieurs en les priant de m'envoyer un calque tamponné, leur indiquant en même temps les moyens de l'obtenir.

Long-temps après, le 7 septembre 1843, je reçus enfin une lettre de M. le curé de Beaune. Elle renfermait le texte même de l'inscription qu'il me disait avoir lu sans la moindre difficulté avec M. Laplaine; je dois ici rendre justice à ces messieurs, leur travail était aussi complet que possible et la date seule manquait à leur interprétation; elle demandait en effet pour être déchiffrée des connaissances spéciales sur la manière d'écrire les nombres au XVIe siècle. Voici du reste ce renseignement précieux tel qu'il m'est parvenu. J'ai cru devoir vous le communiquer pour vous mettre à même de suivre pas à pas les progrès de cette découverte :

1re ligne : *L'an mil* VsPPPVM *Pierre Vandart me fit. Sébastien suis qui à toute heure sonne pour*

2e ligne : *bien servir les gens, homme ne vault rien qui demeure à faire bien quant a le temps.*

M. Chauliagon avait eu soin de m'envoyer l'empreinte exacte des sept caractères illisibles, ainsi que celle des deux

---

(1) Voir les *Souvenirs Historiques de l'abbaye de Saint-Benoît-sur-Loire*, par M. Marchand, page 143, et le rapport de M. de Buzonnière sur cet ouvrage inséré dans le tome II des Mémoires de la Société des sciences d'Orléans, 1840, page 264, ligne 21. Consulter aussi la brochure de M. de Pibrac portant pour titre : *Gladisophe.*

autres mots *Pierre Vandart* et *servir* pour me donner, sans doute, une idée du reste de l'écriture. Grâce à cette précaution je pus, dès le lendemain même, satisfaire le désir qu'il avait de compléter son travail en lui répondant que : « le V signifiait *cinq*; que ce qu'il croyait un s placé au-« dessus de la ligne était un c qui voulait dire *cent*, que « les trois P étaient trois X comptant pour *trente*, et qu'en-« fin ce qu'il regardait comme un M était trois unités qui « à la suite du V formaient avec cette lettre le nombre « *huit*; que la date en un mot était *mil cinq cent trente-huit*: « mil VcXXXVIII. »

§. II.

Tout était donc fini. Le voile était tombé et l'effrayante célébrité du timbre de Beaune-la-Rolande s'était dissipée comme un nuage; mais il fallait encore remonter à la source de tant de tribulations, et décharger les savans de l'Orléanais de la solidarité qu'on cherchait à faire peser sur eux (1). Telle fut la tâche que je m'imposai, et pour la remplir consciencieusement je dus m'entourer de toutes les preuves qui pouvaient faciliter mes recherches et appuyer mes raisonnemens.

Je commençai d'abord par examiner attentivement les calques que M. Chauliagon m'avait envoyés quelques jours auparavant, et je reconnus bientôt que l'inscription devait être tracée tout entière en lettres gothiques semblables à celles dont j'avais un exemple sous les yeux. Il me fut donc très-facile alors, en *m'aidant de la traduction de M. le curé* et de quelques monumens graphiques du même siècle, d'obtenir dès les premiers jours de septembre 1843 un dessin qui ne pouvait s'éloigner beaucoup de la vérité, comme je le constatai plus tard lorsque parut le travail de M. Johanneau (2). Ce premier document, très-imparfait sans doute

(1) Voir la lettre de M. Johanneau, page 1, ligne 13.

(2) Ce fut le 17 octobre que parut le travail de M. Johanneau. Il en avait envoyé un exemplaire à M. le rédacteur du *Loiret*, qui me le fit parvenir immédiatement à la campagne où j'étais depuis un mois.

comme *fac simile*, m'offrit cependant toutes les ressources nécessaires pour signaler les erreurs de la copie tracée par M. Vergnaud(1), et je vis que non-seulement il intervertissait l'ordre des mots, mais encore qu'il changeait les lettres elles-mêmes; ces deux faits sont du reste faciles à constater. Il suffit de jeter les yeux sur les lithographies qui terminent ce mémoire pour s'apercevoir « *qu'il eommence la première* « *ligne par les* QUATRE *mots qui doivent la finir, et la* « *deuxième par les* CINQ *qui doivent aussi la terminer.* « *Enfin que sur* CENT TRENTE LETTRES *il en change* « QUARANTE-SEPT, *et que sur* TRENTE - QUATRE « MOTS *il n*'y *en a que* SEPT *de copiés exactement.* » Voici pourquoi les sociétés célèbres dont j'ai eu l'honneur de vous parler plus haut n'ont pu se rendre compte des signes transcrits par notre archéologue et lancés par lui dans le monde savant (2).

Ici, messieurs, se termine tout ce que j'avais à vous dire sur l'inscription même et sur la fidélité des dessins de M. Vergnaud. Je vais examiner maintenant l'exactitude de ses assertions.

Il avance d'abord qu'il n'est pas l'auteur du calque primi-

---

(1) Cette copie est en tout conforme à l'une de celles que possède M. Johanneau. Pour s'assurer de ce fait, il suffit de comparer mes remarques avec celles que fait M. Johanneau dans sa lettre à M. Vergnaud.

Voici ses propres paroles : « J'ai reconnu avec surprise que vos trois copies étaient plus infidèles que je ne l'avais soupçonné ; que sur trente-quatre mots il n'y en avait guère que sept ou huit de copiés exactement; que les autres étaient si méconnaissables qu'ils n'avaient pas le moindre rapport avec les véritables ; que ceux qui l'étaient le moins après les premiers étaient *bénie* pour *heure*, *tonne* pour *sonne*, *Beaune* pour *homme*, *deult* pour *vault* ; je reconnus aussi que quatre mots avaient été transposés de la fin de la première ligne au commencement, et cinq de la fin de la deuxième au commencement de cette ligne également (page 2, lignes 34 et suivantes) ; » et cependant c'était celle que M. Vergnaud *certifiait* être la plus exacte !

(2) Ces observations étaient déjà consignées dans le premier travail que je déposai entre les mains de M. le secrétaire-général le 2 octobre 1843, c'est-à-dire quinze jours avant la publication du travail de M. Johanneau,

tif sur lequel il copiait toujours les prétendus *fac simile* qu'il distribuait ensuite aux curieux et aux savans. C'est un fait qui paraît démontré par la lettre d'envoi de M. Richard, datée, je crois, du mois d'août 1839 (1); mais que M. Vergnaud explique alors comment n'ayant jamais reçu *qu'un seul fac simile* de M. le secrétaire de l'évêché il a pu envoyer *trois copies*, peu différentes entre elles, à M. Johanneau qui le dit positivement dans la lettre qu'il a fait imprimer l'année dernière (2). Quant à moi, messieurs, il me paraît évident que si l'un de ces trois calques peut être regardé comme la reproduction de celui du vitrier de Beaune, les deux autres doivent être nécessairement attribués à M. Vergnaud pour la forme et pour le fond.

Mais je vais plus loin, et je lui accorde *ce qu'il semble tant désirer*, à savoir que le *fac simile* qui a voyagé dans toute l'Europe est la copie fidèle de celui de l'artiste de Beaune; examinons maintenant jusqu'à quel point cette hypothèse met à couvert sa responsabilité, et pour cela reprenons encore la lettre publiée par M. Johanneau. Elle nous a conservé une phrase remarquable écrite par M. Vergnaud le 20 juillet 1842. J'appelle particulièrement votre attention sur ce passage intéressant; il nous prouve en effet, que M. Vergnaud s'est transporté sur les lieux, qu'il a examiné attentivement et tout à son aise l'inscription qu'il envoyait à M. Johanneau, et que je confonds avec celle que nous avons de lui, en raison de leur identité.

« *Monsieur, dit-il* (*page* 2, *ligne* 14), *je désirais moi-*

---

(1) On attribue généralement ce mauvais croquis à un vitrier de Beaune-la-Rolande, qui l'aurait relevé de visu, en 1837 et 1838.

(2) « Ayant des raisons de croire, dit-il à M. Vergnaud, que votre *copie* n'était pas aussi fidèle que vous me l'assuriez, je vous avais prié de m'en procurer une empreinte avant de vous envoyer ce que j'en avais lu; alors vous m'en avez renvoyé une *deuxième copie*, et plus tard, le 20 juillet 1842, une *troisième*, toutes les deux in-octavo, mais peu différentes de la première, et vous m'avez écrit en m'envoyant la dernière. « Je désirais moi-même, monsieur, vérifier sur les lieux l'inscription « de Beaune. » (Voir page 2, ligne 14 et suivantes.)

« *même* VÉRIFIER SUR LES LIEUX *l'inscription de*
« *Beaune*, J'Y SUIS RETOURNÉ *et je l'ai recopiée format*
« *in*-8° AVEC SOIN, *et vous pouvez* AVOIR CONFIANCE
« *en celle ci-jointe.* »

Est-il possible, messieurs, de parler avec plus d'assurance! et pour tenir un pareil langage ne fallait-il pas être bien sûr de son travail et ne l'avoir pas fait, suspendu à l'extrémité d'une échelle, comme notre archéologue voudrait le faire croire maintenant pour excuser son erreur.

En un mot, M. Vergnaud a vérifié le calque de l'inscription, ou il ne l'a pas vérifié? S'il ne l'a pas vérifié, pourquoi prétend-il l'avoir fait *avec soin et à deux reprises différentes* comme l'indiquent les mots : *j'y suis retourné?* Que signifie cet appel à notre confiance sur les résultats d'un travail imaginaire? Si au contraire il l'a vérifié, comme il le prétend, avec une *scrupuleuse attention*, que conclure de ce fait? C'est qu'il n'est pas aussi impossible qu'il veut bien le dire de se placer commodément près de la cloche de Beaune, et qu'il a voulu mettre sur le compte d'une difficulté d'ascension ce qui n'était pour lui qu'une véritable difficulté de lecture qu'il n'avait pu surmonter. C'était, il est vrai, sa dernière ressource; ce sera la dernière preuve que je vous donnerai de l'exactitude de ses assertions.

Notre collègue, se servant à l'avance de l'excuse qu'il allègue aujourd'hui, écrivait à M. Johanneau, il y a cinq mois :
« Qu'il était FORT DIFFICILE de prendre une empreinte
« de l'inscription, vu qu'il fallait monter TROIS échelles
« successives et lever les yeux pour la voir et les bras pour
« l'atteindre (1). »

Ce sont ses propres expressions. La presse a bien voulu nous les conserver, et des renseignemens pris sur les lieux mêmes vont fixer les limites de la confiance que nous devons leur accorder.

Lorsque je vis, messieurs, que la question se resserrait

---

(1) Voir la note de la page 5, ligne 14, lettre de M. Johanneau imprimée.

dans les bornes étroites de l'enceinte d'un clocher, je crus qu'il était temps, dans l'intérêt de la vérité et pour vous éclairer vous-même, d'aller enfin visiter ce monument célèbre. Je partis donc le 7 janvier 1844, n'ayant d'autre guide que les renseignemens contenus dans la phrase de M. Vergnaud. C'étaient, comme vous venez de l'entendre, des indications peu rassurantes pour celui qui allait faire sa première visite au timbre de Beaune-la-Rolande.

Arrivé au pied de la tour qui renfermait la célèbre inscription, j'entrai dans une salle voûtée où se trouve la porte de l'escalier qui conduit au timbre. Elle s'ouvrit bientôt et je montai accompagné du sonneur, du maître d'école et du cicérone qui ne m'avait pas quitté depuis mon départ d'Orléans. Il fallut d'abord compter 130 marches d'un escalier sombre et tortueux. C'est l'épreuve par laquelle passent ordinairement tous les amateurs de cloches. Celle-ci terminée, nous fûmes bientôt aux pieds de la première échelle. Elle n'avait que trente degrés environ qui furent promptement franchis, et elle nous conduisit sur un plancher composé d'énormes poutres rayonnant autour de l'axe du clocher. Pour passer de ce plancher sur le second et du second sur le troisième, il ne s'agissait chaque fois que de gravir une vingtaine d'échelons, aussi montions-nous rapidement. Mais arrivé à la troisième station, fidèle aux instructions de mon guide orléanais, je *levai les yeux pour voir* ce qu'il avait vu, *et les bras pour atteindre* ce qu'il avait touché; mais, à ce qu'il me parut, la cloche n'était plus après la *troisième échelle*, car je n'aperçus rien, et mes mains ne rencontrèrent que de nouveaux échelons; je compris de suite qu'il fallait encore monter plus haut, et je me remis en route. J'arrivai à la quatrième station. De celle-ci à la cinquième, il n'y avait plus à hésiter, les planchers se rapprochaient, les échelles diminuaient de hauteur; je touchais au but. Vingt pas encore et j'arrivai au dernier échelon. Toujours confiant dans les indications de mon compatriote et ne voyant plus rien à franchir, je pensai que pour ne pas

éloigner les visiteurs il avait jugé à propos d'oublier quelques échelles dans la description de son voyage. En faveur du motif je lui pardonnai son erreur, et je cherchais toujours ma cloche, lorsque le sonneur me fit remarquer une trappe placée sur ma tête, je la soulevai, et à ma grande satisfaction je me trouvai sur un joli belvédère octogone, vis-à-vis la fameuse inscription. (Pl. II, fig. E et fig. B.)

Vous comprendrez de suite, messieurs, combien cette découverte simplifiait la question, car dès ce moment nous n'avions plus besoin de suivre, *en tremblant*, M. Vergnaud sur ses échelles, et puisque pour voir la cloche il a fallu nécessairement qu'il entrât sur le belvédère, la difficulté se trouvait pour ainsi dire concentrée dans cette chambre aérienne; nous allons donc examiner les obstacles qu'il a pu y rencontrer.

La cloche est suspendue à un *mètre trente-cinq centimètres* au-dessus du plancher; il est donc possible avec la main d'atteindre la seconde ligne de l'inscription, et à plus forte raison de la parcourir avec les yeux. Enfin, vous jugerez par le dessin que j'ai joint à ce travail quelle est sa position par rapport à la hauteur d'un homme qui se tenait debout près d'elle pendant que je faisais ce croquis (pl. II, fig. D); d'où je conclus, messieurs, qu'à l'aide d'une chaise placée successivement autour du timbre l'on peut sans peine en obtenir un calque fidèle sans même lever les bras. C'est du reste en ayant recours à ce moyen que M. Laplaine, à qui je suis heureux de pouvoir témoigner ici ma reconnaissance, a exécuté mot par mot le travail dont il m'a prié de vous faire hommage. J'ai dû seulement, pour vous donner une idée complète de l'ensemble de l'inscription que j'ai minutieusement examinée, coller sur une seule bande les mots détachés que m'avait donnés M. l'instituteur, en ayant soin d'observer leurs positions relatives dans les deux lignes et les intervalles formés par les images des saints (pl. I, fig. 3). Le *fac simile* de M. Johanneau ne reproduit pas ces séparations, je dois même vous signaler quelques

autres imperfections de ce calque ; j'en ai trouvé une d'abord dans la dernière lettre du mot Sébastien où l'*n* dans l'original a la forme d'un V ; une autre dans la position du C par rapport au V a la date cinq cent, enfin ce *fac simile* laisse quelque chose encore à désirer sous le rapport de la réunion de certains mots entre eux. Cependant, je dois le dire, il a suffi à M. Johanneau pour découvrir, dès le 17 août 1843, le *sens* de l'inscription, sauf le mot *suis* qu'il traduisait par *sins* et les trois X de la date qu'il fit représenter par trois P dans la brochure que nous avons plusieurs fois citée.

Il ne me restait plus pour compléter ces recherches et pour éviter toute espèce d'objection, qu'à examiner si à l'époque où M. Vergnaud vint à Beaune pour vérifier son calque, la disposition des lieux était différente. Je remarquai bientôt une inscription en relief fondue par conséquent avec le plomb qui recouvre complètement la charpente du belvédère, d'après laquelle il paraît que Jodin, marguillier, fit faire cet ouvrage en 1685. De 1685 à 1844 plus de *cent cinquante* noms tracés de tous côtés attestent par leur présence que depuis long-temps rien n'a été changé à l'état actuel des lieux. Enfin, M. l'instituteur de Beaune m'a certifié que (1) depuis qu'il est dans cette paroisse, il a

(1) Il confirma cette assertion dans une lettre datée du 5 février.

«.... Ces échelles, dit-il, ont été remplacées en 1839..... M. le curé est à Beaune depuis 1836. C'est par ses soins que les vieilles échelles ont été renouvelées; pour mon compte j'y suis monté au moyen des anciennes échelles, et cinq ou six fois depuis les nouvelles . . . .

Enfin M. le curé, après m'avoir dit qu'il ne savait même pas si M. Vergnaud était venu à Beaune, s'exprime d'une manière encore plus explicite :

« J'ai pris possession de la cure de Beaune, m'écrit-il, le 15 février « 1836. Le 19 février 1839, par mes ordres, on fit pour aller au timbre « deux échelles neuves, on renouvela les barreaux des autres échelles ; « ainsi, depuis cette époque, on a pu monter au timbre *sans faire acte* « *d'imprudence*, et sur mon honneur, j'affirme qu'avant cette date de « juillet 1839 on courait de grands dangers d'y monter. Moi-même je « n'ai été faire ma première ascension que vers le 15 septembre 1839. »

J'ai reçu cette lettre le 7 mars 1844.

toujours vu le timbre et le beffroi où il est suspendu, exactement disposés comme ils le sont encore. Il m'a même dit que les anciennes échelles avaient été renouvelées sous ses yeux en *mil huit cent trente-neuf* par les soins de M. le curé lui-même ; M. Vergnaud, qui n'y est monté que vers *mil huit cent quarante-deux* (1), les a donc certainement trouvées en très-bon état ; car lorsque je m'en suis servi moi-même deux années après, en *mil huit cent quarante-quatre*, je n'ai pas cru courir le moindre danger. Je conclurai donc enfin que les raisons de difficultés locales données par notre paléographe ne sont pas plus admissibles que les précédentes, puisqu'il est démontré qu'il a pu arriver jusqu'à la porte du belvédère sans courir aucun risque et qu'une fois entré dedans il n'avait qu'à lever les yeux à la hauteur de *deux mètres* pour exécuter un travail qu'il devait présenter plus tard comme ayant été vérifié avec le plus grand soin.

§. III.

Maintenant, messieurs, que j'ai terminé tout ce que j'avais à vous dire sur les erreurs auxquelles le timbre de Beaune doit sa réputation, permettez-moi de fixer un instant votre attention sur les souvenirs qui se groupent

---

(1) Ce fait résulte clairement du passage de la lettre déjà citée, dans laquelle M. Johanneau s'exprime ainsi en s'adressant à M. Vergnaud :

....« Vous savez, monsieur, que je vous avais écrit peu de jours après la « communication que vous m'aviez faite de votre premier calque à mon « passage à Orléans, à la fin *du mois d'avril* 1841, que j'en avais lu assez « facilement la moitié ; mais qu'ayant des raisons de croire que la copie « n'était pas aussi fidèle que vous me l'assuriez, je vous avais prié de « m'en procurer une empreinte avant de vous envoyer ce que j'en avais « lu : qu'alors vous m'en avez renvoyé une deuxième copie, et plus tard, « *le* 20 *juillet* 1842, une troisième, mais peu différente de la première et « et que vous m'avez écrit en m'envoyant la dernière, je désirais moi-« même, monsieur, vérifier sur les lieux l'inscription de Beaune, *j'y* « *suis retourné*, je l'ai recopiée format in-8° avec soin..... »

Il est donc de toute évidence que M. Vergnaud, cédant aux instances de M. Johanneau est *retourné* à Beaune *du mois d'avril* 1841 *au* 20 *juillet* 1842, c'est-à-dire *deux ans* au moins après la restauration des échelles.

autour du clocher, de cette vieille tour romane échappée, au XVe siècle, à la torche incendiaire des Anglais, et dont la flèche majestueuse se déroulant en spirale au centre des quatre clochetons qu'elle domine, rappelle encore l'idée qui dut présider à sa construction. Oui, messieurs, où nous ne voyons aujourd'hui qu'un simple ornement d'architecture nos pères, dans leur pieuse croyance, y lisaient une pensée de religion. C'était pour eux le doigt qui leur montrait sans cesse la céleste patrie qu'ils devaient un jour habiter.

Je me trouvais au pied de cet édifice et j'étais entré dans l'ancien séjour de Roland sans avoir aperçu aucune trace des murailles derrière lesquelles Beaune soutint long-temps l'honneur de ses anciens preux. Mais hélas! la malheureuse ville avait payé bien cher les secours qu'elle fournit aux habitans de notre patrie lors du siége de 1428, et ses murs rétablis au commencement du XVIe siècle devaient crouler une seconde fois sous les coups des religionnaires (1). Aujourd'hui, messieurs, il n'en reste plus que des débris, et c'est sur la tour seule que j'appellerai votre attention, en vous faisant part de quelques observations qui se rattachent à l'extérieur de ce monument.

La tour de Beaune est une masse carrée, construite en moëllons et soutenue aux quatre angles par de simples pilastres dont l'épaisseur augmente vers la base en formant des saillies terminées par des larmiers. Ce sont en un mot les contreforts du commencement du XIIe siècle. Au-dessous du toit qui me paraît moins ancien règne un cordon d'arcatures dont la forme simple et sévère indique la même époque; enfin le double tore qui se développe autour des deux larges baies à plein cintre placées un peu plus bas vient encore par son aspect caractéristique donner un nouveau poids à cette assertion. A la partie inférieure est une porte à cintre brisé; elle est pratiquée sous une espèce de cadre rectangulaire ayant environ quatre

(1) Dom Morin, *Histoire du Gâtinais*, page 281.

mètres de hauteur sur une profondeur de quelques centimètres seulement. Au-dessus se trouvent deux ouvertures verticales, longues et étroites, dont la hauteur est aussi de quatre mètres; elles sont séparées par un espace égal à la largeur du portail; au milieu de cet intervalle est une petite fenêtre carrée. J'ai cru pouvoir conclure de ces dispositions qu'autrefois le même fossé enveloppait peut-être la tour de l'église et les murs de l'ancien château des Rolands, et que ces fentes longitudinales devaient recevoir les bras d'un pont-levis qui lui-même servait de porte en s'engageant dans le cadre dont je vous ai parlé plus haut. Cette hypothèse se trouve d'ailleurs confirmée par l'identité qui existe entre la longueur des fentes représentant les bras du pont et la hauteur du portail qui nous donne exactement sa longueur. Quant à la petite ouverture carrée, c'était la fenêtre du guet par laquelle on regardait toujours avant de baisser le pont-levis (pl. II, fig. A). L'intérieur de la tour fut loin de démentir l'opinion que je m'étais formée sur l'existence des fortifications qui devaient en défendre l'accès; car à peine eus-je pénétré sous cette énorme voûte, dont les arcs-doubleaux attestent encore l'antiquité, que je remarquai deux larges meurtrières placées de chaque côté de l'entrée, sentinelles redoutables dont les gueules béantes vomirent plus d'une fois le fer et le feu sur les assiégeans.

Au milieu de tous ces débris de grandeur je cherchais encore un souvenir de la puissance des anciens seigneurs de Beaune-la-Rolande, et je le vis bientôt apparaître dans quelques fragmens d'un enduit de mortier épars çà et là, à quatre mètres environ au-dessus du sol. C'étaient les restes de la fameuse litre qui ceignait autrefois l'église tout entière et sur laquelle devaient être peintes les armoiries des derniers neveux de Charlemagne (1). Eux-mêmes reposent

(1) La litre était une bande noire qui enveloppait le pourtour de l'église et sur laquelle on peignait, de 12 pieds en 12 pieds, les armoiries du patron ou du seigneur haut-justicier; elles ne pouvaient avoir plus de deux pieds de large, excepté pour les princes. On en retrouve encore

à quelques pas plus loin sous le sol d'un ancien charnier dont la porte seule subsiste aujourd'hui. Ce cimetière a été détruit; mais les murs qui environnent le champ qui le remplace laissent entrevoir à leurs bases le sommet des ogives qui décoraient autrefois son enceinte, et cette indication précise suffit encore pour juger de son ancienne importance. Les extrémités du fronton sévère qui en couronne l'entrée reposent sur des chapiteaux composés d'ossemens humains sculptés avec art. Au centre, on distingue encore le buste d'un chevalier armé de toutes pièces et placé entre deux couronnes de fleurs au milieu desquelles l'artiste a représenté les images de saint Pierre et de saint Paul, ainsi que les initiales des noms de ces deux apôtres. Les deux angles de ce monument que je regarde comme des premiers temps de la renaissance sont ornés de deux lions supportant chacun un écusson dont les armoiries sont complètement effacées. Sur le sommet se trouvent les restes d'un cavalier montant un cheval fougueux dont il semble maîtriser l'impatience. Près de lui l'on aperçoit au milieu de la mousse quelques débris d'une inscription échappée aux ravages du temps et que j'ai cherché à reproduire dans l'esquisse que j'ai l'honneur de vous présenter (pl. II, fig. C). Elle m'a permis, je crois, de découvrir la source où l'auteur de cette statue a puisé l'inspiration qui dirigea son ciseau; une grande partie des mots se trouvant sur des pierres qui ont disparu, je n'ai pu les rétablir que par induction; voici ceux que j'ai pu lire :

EQVVS... ET QVI... SVPER EVM... ILLI MORS.

Ce fragment, qui est un passage de l'Apocalypse (1),

---

des restes dans beaucoup d'églises de village; à Boutigny, près la Ferté-Aleps, département de Seine-et-Oise, j'en ai vu une assez bien conservée; mais cependant, comme celle de Beaune, elle n'offrait aucune trace de peinture.

(1) Voici le passage entier : « *Et ecce equus pallidus et qui sedebat super* « *eum, nomen illi mors.....* »

(Ch. VI, 8e verset de l'Apocalypse de saint Jean).

semble avoir été tracé de chaque côté du groupe, en observant la disposition reproduite dans mon dessin (1). Il me parut dès-lors démontré que le cavalier, dont il ne reste plus que les jambes, devait être la mort sous la forme d'un squelette; et que l'artiste, en la plaçant sur un cheval indompté qu'elle captive, avait voulu faire ressortir la force irrésistible avec laquelle elle maintient tout ce qui existe sous sa puissance. Cette opinion va trouver un nouvel appui dans une autre sentence dont il me reste à vous parler. Elle est gravée sur le même portail; quatre siècles ont passé devant elle sans l'altérer, et le poète, dans les vers qu'elle renferme, paraît revenir sur l'idée qui avait inspiré le sculpteur. Je vous les transmets ici dans toute leur imposante simplicité.

MOVRIR CONVIENT
C'EST CHOSE SEVRE
NVL NE REVIENT
DE POVRRITVRE.

Il faut mourir,
C'est chose sûre;
Nul ne revient
De pourriture.

Un os placé horizontalement est le sceau de cet arrêt solennel, devant lequel est venu se briser la puissance des petits-fils de Roland, et que le temps semble avoir laissé seul debout au milieu de tant de ruines, pour prouver à leurs descendans la vérité de cette terrible prédiction.

Conclusion.

Dans le mémoire que je viens d'avoir l'honneur de vous soumettre, messieurs, je me suis attaché d'abord à développer la série des événemens qui ont amené l'explication

(1) J'ai cru devoir employer les lettres ponctuées pour désigner les mots qui n'existent plus, conservant les traits pleins pour ceux qui subsistent encore. (Pl. II, fig. C).

de la fameuse inscription de Beaune. J'ai dû insister ensuite sur les causes qui se sont opposées si long-temps à son interprétation ; et, enfin, j'ai voulu compléter ce travail en appelant votre intérêt sur quelques souvenirs archéologiques que renferme encore cette ancienne ville du Gâtinais. Mon but a toujours été de rétablir les faits tels qu'ils existent, et de prouver à ceux d'entre nous qui se livrent à ces sortes d'investigations, comme à ceux qui en jugent les résultats, combien il est important de remonter aux causes premières et de voir par ses propres yeux lorsqu'il s'agit de documens historiques. Enfin j'ai cru de mon devoir de ne pas laisser rectifier par un étranger une erreur commise dans notre département par un de nos collègues, connaissant surtout l'importance paléographique que l'on avait donnée aux résultats de cette erreur.

RÉPONSE A UNE LETTRE DE M. PAUL GARNIER ADRESSÉE AU DIRECTEUR DE LA *Revue de Paris et de la province* ET PUBLIÉE DANS CE JOURNAL AU MOIS DE DÉCEMBRE 1843 (1) ; PAR M. A. DE PIBRAC.

MONSIEUR,

Vous me reprochez d'avoir commis une erreur impardonnable à un savant, le *crime de lèze-tenacité* (2). Je ne

---

(1) Lorsque parut le mémoire de M. Johanneau sur l'inscription de Beaune-la-Rolande, je remarquai dans la reproduction du millésime (mil cinq cent *trente*-huit), que *trente* était représenté par *trois P*. Il était tout naturel d'en conclure que l'auteur avait attribué à chaque *P* le nombre 10 pour valeur : j'examinai donc jusqu'à quel point il pouvait avoir raison dans un travail que je publiai sur les anciennes valeurs numériques de la lettre *P*, et le résultat de mes recherches ne fut pas favorable à son hypothèse. M. Paul Garnier crut alors devoir répondre à cette réfutation dans une lettre que publia la *Revue de la province*, et c'est à cette lettre que s'adresse cette réponse.

Voir le numéro de décembre 1843, page 320.

(2) Voici ce que dit l'auteur :

« P dans Ugution avait la même valeur qu'une autre lettre ; P dans

puis me juger moi-même; je me contenterai donc d'exposer les faits, d'autres prononceront. Suivez-moi, je vous prie.

Quel était mon but dans la dissertation que vous attaquez? De prouver, pour un motif ou pour un autre, peu importe, que P ne valait pas 10. Pour cela j'ai dû chercher toutes les valeurs de cette lettre, et il est évident que je ne devais *m'occuper avec soin* que de celles qui se seraient trouvées en contradiction avec ce que j'avançais; que P valut 7, 400 ou 400,000, tant qu'il ne valait pas 10 je pouvais passer outre.

Examinons donc maintenant de quelle gravité est la faute que j'ai commise, en supposant que le vers d'Ugution au lieu d'être :

P similem cum S numerum monstratur habere,

devait se lire :

P similem cum G numerum monstratur habere,

d'où je concluais que G valant 400, P devait avoir la même valeur. Tout mon *crime* gît dans cette conclusion, et dans la substitution du G à l'S qui m'y a conduit.

Ouvrez du Cange maintenant à la lettre *P*, et vous lirez :

« *P littera numeralis quæ* 400 *denotat*, *ità notæ anti-*
« *quæ numerorum P CCCC quadraginta*, *et versus apud*
« *Ugutionem.*
« *P similem cum G numerum monstratur habere*,
« *G autem* 400 *designat at Baronius pro G habet S ità ut*
« *P septenarium tantùm numerum confecerit.* »

Que conclure de cette citation ?

1° C'est que du Cange pose en principe que P vaut 400;

2° Que le vers qu'il cite d'Ugution à l'appui de son assertion, renferme un G et non pas un S, comme vous le dites;

Baronius valait 7, il fallait donc trouver dans l'alphabet une autre lettre qui valut 7 aussi; *c'était une règle de trois* à résoudre; l'inconnue était S.»

M. de Pibrac avait cette importante solution sous la main : il l'a négligée, c'est un crime *de lèze-tenacité* impardonnable à un savant et dont *je lui serai reconnaissant* toute ma vie.

3° Qu'il reconnaît que Baronius lit un S où, lui du Cange, voyait un G; et qu'en adoptant la version de Baronius, le P vaudrait seulement 7. Vous savez du reste parfaitement, monsieur, que j'ai assigné cette valeur à la lettre P d'après une autre citation de Baronius. Avant d'aller plus loin, vous voyez que je suis dans l'alternative de savoir si c'est du Cange ou vous qui avez mal lu le vers d'Ugution; souffrez que dans une pareille incertitude je donne la préférence à du Cange, et j'espère que vous voudrez bien reconnaître que mon erreur étant partagée avec ce célèbre bénédictin perd déjà de sa gravité. Voyons maintenant si je ne pourrais pas encore l'effacer un peu, et pour cela examinons si d'autres savans que du Cange n'auraient pas vu dans la fameuse lettre du vers d'Ugution autre chose qu'une S. Furetière, Trévoux et le *grand Dictionnaire des sciences* citent le vers d'Ugution, en supposant un C où du Cange voit un G, et Baronius une S; et comme le C valait 100, ils en concluent que le P a la même valeur. Voici donc encore une nouvelle manière de lire le vers d'Ugution, et vous voyez, maintenant, monsieur, que ma faute se réduit, malgré vos efforts, à bien peu de chose, puisqu'il y a trois versions différentes sur ce point, et toutes fournies par des hommes d'un mérite incontestable. Je me suis donc arrêté à la version de du Cange, tout en admettant, avec Baronius, que P valait 7. D'après ce raisonnement, P devait avoir deux valeurs. Pourquoi m'en étonner? qu'y avait-il de si répugnant à admettre ce fait? lorsque je vois maintenant qu'il a cinq valeurs, parmi lesquelles j'en trouve une dont il me reste à vous parler.

Un mot encore à ce sujet, monsieur, avant d'abandonner le vers d'Ugution. Vous semblez tenir beaucoup à l'opinion de Baronius, et vous lisez la lettre S où d'autres ont vu un G, et même un C. Au milieu de tant d'avis divers vous pouvez choisir; mais il me semble alors que pour un savant vous retombez dans le *crime impardonnable* que vous me reprochiez tout à l'heure, et que je vous pardonne cepen-

dant. En effet, vous nous citez un vers d'Ugution où l'S compte pour 7; mais nous vous demanderons s'il n'en existerait pas un autre où l'S vaudrait 400. Puisque vous rapportez la valeur de cette lettre à celle de l'S, donnez-nous donc au moins toutes les valeurs de cette dernière. Cette objection vous a échappé, monsieur, malgré toute la tenacité que vous réclamez dans les recherches des autres; je m'en félicite, car cette légère omission me fournit l'occasion d'acquérir un droit de plus à votre *reconnaissance*, en vous indiquant une nouvelle valeur de la lettre S, et par suite du P, que vous avez passé sous silence; c'est le nombre 70 que du Cange attribue à la lettre S.

Voilà tout ce que j'ai à vous dire comme académicien d'Orléans. Permettez-moi d'ajouter quelques réflexions comme élève de l'Ecole polytechnique; j'espère que vous voudrez bien m'accorder, monsieur, que quand la lettre P vaut 7, 70, 100, 400, et 400,000, il serait assez difficile de trouver sa valeur par une seule règle de trois (1). Vous l'auriez reconnu de suite, si vous aviez su qu'en fait de calcul rien n'est abandonné aux caprices de l'imagination, et que dans cette circonstance votre inconnue S pouvait bien être remplacée par une des vingt-quatre lettres de l'alphabet; sa présence n'étant qu'une affaire de convention, ne peut être soumise aux règles du calcul. Je suis fâché que cette petite réminiscence mathématique n'ait pas eu tout le succès que vous en attendiez; mais on ne peut pas réussir en tout, voire même en étymologies celtiques.

Craignant, comme vous sembliez le redouter vous-même, qu'il n'y eût pas assez de deux sources à Beaune pour laver mon erreur (2), j'ai consulté le bénédictin dom

---

(1) Se reporter à la remarque de la page 248.

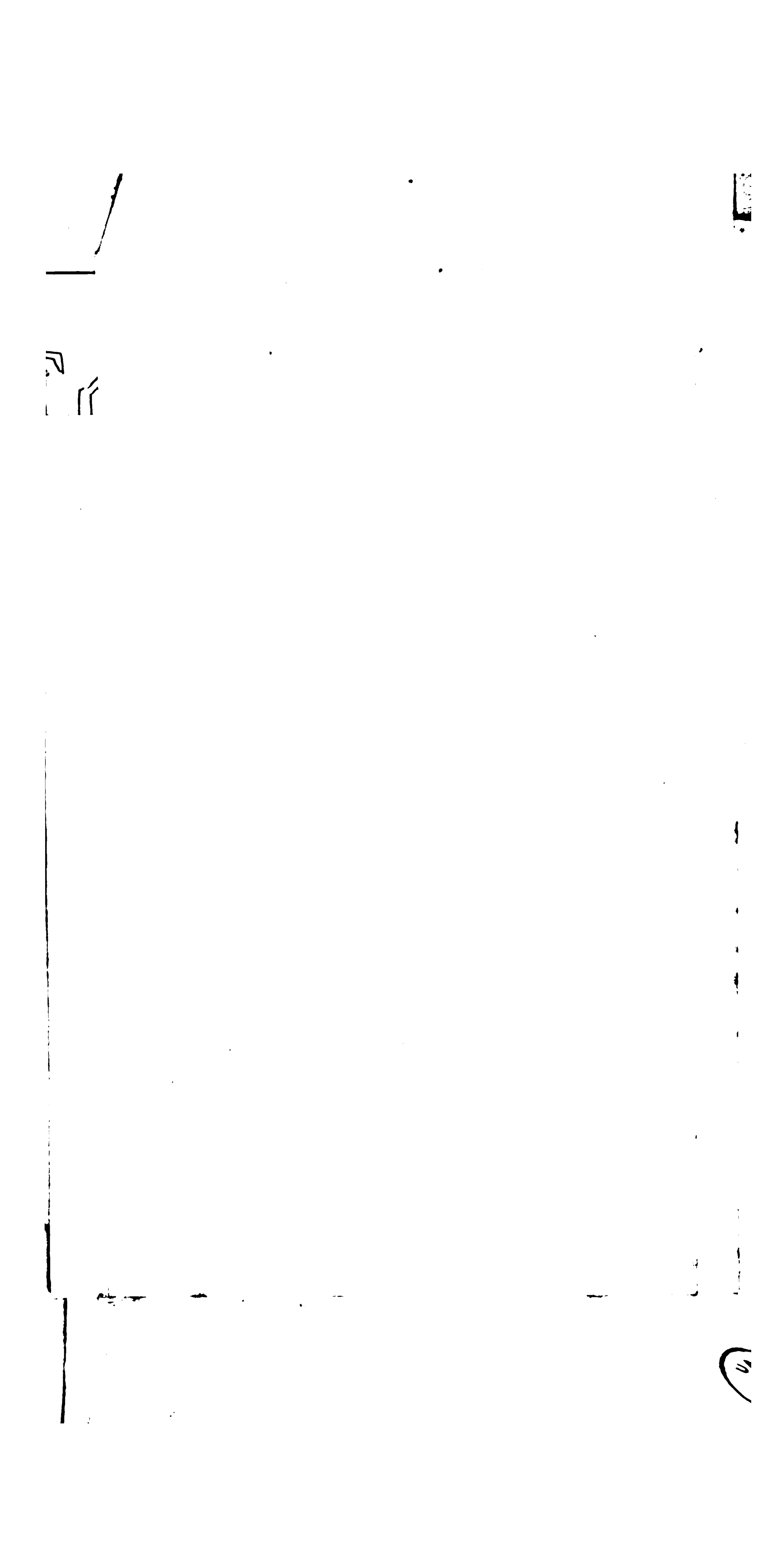
(2) L'auteur s'exprime ainsi en s'adressant au directeur de la *Revue :* « Il n'y a pas assez d'eau à Beaune pour laver l'erreur de M. de Pibrac, quoique Beaune, en vertu de son étymologie, soit tenue *de posséder deux sources; tout le monde sait* que Beaune en latin, *Belna*, doit son nom aux deux mots celtiques *Bel*, qui signifie source et *nao* ou *naou*, qui signifie *deux*..... (Page 320, ligne 23).

Pelletier, et quelle fut ma satisfaction en ouvrant son dictionnaire celtique lorsque je vis que l'eau ne nous manquerait plus. Beaune, au lieu de deux sources, doit en posséder neuf; car *Nao* signifie *neuf* et non pas *deux*, comme vous l'aviez prétendu (1). C'est donc une erreur que vous avez commise, et certes vous ne m'accuserez pas dans cette circonstance de l'avoir annoncée dès le commencement de cette réplique, cherchant, comme vous l'avez fait pour moi, à lui donner de l'importance. J'avais cependant beau jeu, monsieur: car vous en avez seul toute la responsabilité; mais je vous ai pardonné votre petite faiblesse, et pour vous en donner la preuve, je veux vous faire profiter de ma découverte. Nous avons neuf sources à notre disposition; *vous m'en avez abandonné deux pour laver mon erreur; je vous en laisse sept, monsieur, pour effacer la vôtre.*

---

(1) *Dict. celt.* de dom Pelletier, p. 638 : *Nao* ou *naw*, le nombre *neuf* latin *novem*; *nawfet* et *nawvet*, *neuviesme*; *nawvais* neuf fois, latin *novies*; *nawdec* et *nawtec*, dix-neuf. Daviès écrit aussi : *naw*, novem, sic armoric. *nawais*, contractum pro *naw-vais*, hoc est, *naw o weision*. Vide *gwais*, et en son rang, *gwaith*, vicem, vice, etc. Je crois que le latin *novem* viendrait plutôt du celtique *naw* que du grec *ennea*; nous savons que les Romains ont emprunté plusieurs termes du celtique. Les Allemands disent *neune*, les Anglais *nine*.

Voici le résultat de recherches faites dans un autre dictionnaire. On trouve pour *Bel*, haut, élevé, grand, long, sur, dessus, tête, commencement, source. — *Bel*, embouchure. — *Bel*, la partie antérieure. — *Bel*, balle à jouer. — *Bel*, fortifications, — *Bel*, bouche, gorge. Quant à *Nao*, il veut dire neuf, nombre. — *Naw*, neuf, nombre. — *Naou*, neuf, nombre. — *Naou* veut aussi dire bas, pente. — *Naw* a la même signification. Ces renseignemens ont été pris dans le dictionnaire celtique le plus complet qui existe (par M. Bullet).





RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES BELLES-LETTRES, SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT;

Par M. Léon de Buzonnière.

Séance du 16 février 1844.

Messieurs,

L'an 1538, un certain Pierre ou Paul Vandart, chargé de fondre une cloche, ne voulut pas laisser échapper cette occasion de léguer son nom à la postérité; il le plaça sur son œuvre, et y ajouta celui du saint sous l'invocation duquel elle devait être bénite, plus une petite sentence pour l'édification des fidèles; telle fut l'origine d'une inscription qui ne serait jamais devenue célèbre sans les circonstances dont nous avons à vous entretenir.

Nous ne nous arrêterons pas à en discuter le sens, il n'y a plus d'incertitude à cet égard, mais son histoire n'est pas dénuée d'un certain intérêt. Elle devient une nouvelle preuve de cet axiome si généralement reconnu et si rarement mis en pratique, qu'avant de discuter sur un fait les savans doivent d'abord s'assurer de son exactitude.

Quel fut l'inventeur de cet assemblage de signes les uns connus les autres fantastiques, qui parut il y a quelques années comme ayant été relevé sur la cloche de Beaune? nous ne le savons pas précisément. Tout ce que nous pouvons vous affirmer, c'est que la feuille que nous vous présentons passa du secrétariat de l'évêché d'Orléans entre les mains de M. Vergnaud-Romagnési, qu'elle voyagea jusqu'à Rome, et qu'elle seule a pu servir à faire les copies sur lesquelles se sont d'abord exercés les savans (1).

(1) Voir la première des deux planches jointes au mémoire ci-dessus qui porte ces mots : *fac simile* du calque de l'inscription transmis par M. Vergnaud.

A peine y aurez-vous jeté les yeux que vous comprendrez facilement, messieurs, à quel point elle dut embarrasser les hommes les plus exercés à la lecture de nos vieilles inscriptions. En effet, si la forme bien prononcée de la plupart des lettres, si plusieurs mots français dont la lecture est facile accusaient la date du XVI[e] siècle, il s'y trouvait des assemblages de signes tellement bizarres qu'il était impossible non-seulement d'y reconnaître le français de cette époque, mais même de les rapporter à aucun idiome vivant ou mort.

Il ne serait donc pas étonnant que la société de propagande de Rome, que l'Académie des inscriptions et belles-lettres, que l'institut de Saint-Pétersbourg, que les Sociétés des antiquaires de France et d'Edimbourg, se fussent arrêtées devant de si graves difficultés; mais maintenant que nous en connaissons la cause, nous nous demandons comment il s'est fait que les savans ne l'aient pas soupçonné dès le premier instant, et il nous semble que nous eussions pensé tout d'abord, comme le cardinal Mezofante, que l'inscription prétendue n'était probablement due qu'à l'imagination de quelqu'un qui avait voulu s'amuser à tromper les savans.

Çette pensée pouvait seule conduire à la découverte de la vérité. Heureusement elle inspira deux autres archéologues prudens et consciencieux. M. Johanneau, qui ne connaissait encore que le simulacre d'inscription qui lui avait été transmis par M Vergnaud, et M. Dufaur de Pibrac, estimèrent que sans une reproduction exacte de l'original ils pouvaient s'exposer à bien des travaux infructueux, et même à de graves erreurs. Ils prièrent donc des personnes résidant sur les lieux de prendre et de leur adresser des calques tamponnés. Il paraît que le savant des environs de Paris fut préféré à celui de la province, et ce ne fut que le 17 août 1843 que M. le curé de Beaune transmit à notre compatriote non la copie de l'inscription, mais sa lecture, sauf huit caractères qui lui paraissaient inexplicables et dont il lui

envoyait l'épreuve. M. de Pibrac reconnut bientôt dans ces signes la date de l'inscription et l'adressa à M. le curé de Beaune.

De son côté, M. Johanneau, possesseur d'une épreuve fidèle, faisait insérer dans la *Revue de la province et de Paris* une lettre adressée à M. Vergnaud, dans laquelle il annonçait avoir rétabli et lu le texte véritable de l'inscription. Ce travail savant et précis jetait un grand jour sur la question; cependant la date, quoique bien établie, y était mal déchiffrée, et le mot *suis* y était lu *sins;* mais on serait tenté de se féliciter de cette dernière erreur; car elle avait fourni à M. Johanneau le sujet d'une excellente dissertation sur le mot *seins*, *sains* ou *seint* appliqué aux cloches dans les XIIe, XIIIe et XIVe siècles; M. Johanneau eût pu y ajouter le XVe s'il eût eu connaissance des archives de la mairie d'Orléans.

Dans une note annexée à la fin de la lettre, l'auteur annonçait qu'il venait de recevoir de M. le curé de Beaune la lecture de l'inscription, en tout conforme à la sienne; si ce n'est que le mot *sins* était remplacé par *suis*, et cette dernière version lui paraissait préférable.

La publication de M. Johanneau ne se bornait pas à la partie purement scientifique. On y remarquait aussi des reproches assez vifs adressés à M. Vergnaud-Romagnési. L'auteur l'accusait de lui avoir transmis trois calques prétendus, assez peu semblables entre eux, et surtout de lui avoir affirmé par écrit qu'il avait lui-même vérifié le dernier sur les lieux; tandis que celui-ci n'était qu'une masse incohérente de caractères dont la plus grande partie n'avait aucune conformité avec l'original. Outre les griefs élevés directement contre M. Vergnaud, *les savans de notre ville*, en masse, étaient peu ménagés dans l'écrit de M. Johanneau.

M. de Pibrac s'empressa de relever le gant qui lui était collectivement jeté. Séparant la cause d'une seule personne, qui avait pu commettre quelques erreurs, de celle de tous les hommes instruits d'une province, il voulut prouver à

M. Johanneau qu'il se trouvait dans l'Orléanais des hommes dignes d'apprécier et de comprendre ses richesses archéologiques. Ce fut alors qu'il rédigea et vous présenta son travail sur l'inscription de la cloche de Beaune, travail qu'il compléta plus tard en se rendant lui-même sur les lieux, en faisant relever au tampon l'inscription dont nous vous donnons un calque réduit au quart, et en étudiant sous le rapport architectural la tour de l'église et quelques ruines qui l'accompagnent. L'insertion dans vos Mémoires du travail de M. de Pibrac nous dispensera d'en faire l'analyse, il nous suffira de vous dire que la section des belles-lettres en a complètement adopté les doctrines et les termes.

Le rapprochement des dissertations de M. de Pibrac et de M. Johanneau suffisant pour mettre la vérité dans tout son jour, il n'est que d'un intérêt bien secondaire de savoir lequel des deux l'a découverte le premier. Cependant cette question ayant été entre eux l'objet d'une polémique assez vive, nous ne pouvons nous dispenser d'en dire quelques mots : et d'abord l'ensemble de l'inscription, telle qu'elle se présente sur le calque fidèle, n'offrant aucune difficulté sérieuse, nous sommes convaincu que MM. de Pibrac et Éloy Johanneau en ont lu sans effort la majeure partie. La question se réduit donc à la lecture de la date et du mot *suis*.

1° La date. — Quant à la publicité, nous trouvons deux documens imprimés. L'un est l'insertion de la lecture de l'inscription faite par M. de Pibrac dans le *Journal du Loiret* du 1er octobre 1843, et l'autre la publication de la lettre de M. Johanneau à M. Vergnaud, datée du 15 août 1843, et publiée dans le cahier de septembre de la *Revue de la Province;* mais ici le rapprochement des dates n'est pas aussi concluant qu'on pourrait le croire au premier abord ; nous inclinons même à en tirer une conséquence contraire à celle qui semblerait en résulter ; on sait, en effet, que les revues ne paraissent que dans le mois qui suit celui dont elles portent la date ; et nous nous sommes assuré que le n°

en question n'a été distribué à Orléans que le 15 octobre. Ainsi si *l'impression* a pu être simultanée, il nous paraît certain que la *publication*, à Orléans du moins, a établi la priorité en faveur de M. de Pibrac.

Maintenant oserons-nous descendre dans la pensée de nos deux archéologues? pourrons-nous reconnaître à des signes certains lequel a la priorité intellectuelle que chacun réclame? ce serait une tentative trop téméraire. Il nous suffira de vous exposer que 1° malgré l'interprétation que M. Johanneau affirme avoir envoyée dès le 15 août à M. le curé de Beaune, celui-ci écrivait le 17 à M. de Pibrac, et lui répétait le 8 septembre que les caractères dans lesquels la date a été reconnue lui paraissaient très-difficiles à expliquer; 2° que M. de Pibrac répondait de suite à M. le curé en lui envoyant la lecture de la date.

De ces faits et de quelques autres renseignemens dont nous vous épargnerons l'analyse, nous pouvons conclure que chacun des deux archéologues a dû croire, à bon droit, qu'à lui seul revenait la gloire de la découverte, puisqu'il avait réussi sans secours étranger. Dès-lors la question de priorité n'est plus qu'une puérilité à laquelle nous ne devons attacher aucune importance.

2° Quant à la lecture du mot *suis*, nous ne pouvons en faire honneur à M. Johanneau, puisque sa lettre datée du 15 août contenait à cet égard l'erreur que nous avons déjà relevée. Dès le 17 août, M. le curé de Beaune rétablissait le sens dans une lettre adressée à M. de Pibrac; celui-ci faisait paraître dans le numéro du *Loiret* du 4 octobre 1843 la traduction complète de l'inscription; et si, postérieurement à son premier travail, M. Johanneau a adopté la nouvelle version, il a loyalement reconnu qu'en le faisant il réparait une erreur.

Les faits que nous venons de vous exposer, messieurs, nous dispenseront d'entrer dans de plus longs développemens relativement aux deux premiers ouvrages dont nous

avons à vous rendre compte, mais nous devrons être plus explicites relativement à la réponse de M. de Pibrac à la lettre de M. Johanneau ; car cette réponse ayant déjà été imprimée dans la *Revue de la province*, nous ne pouvons vous proposer de la reproduire dans vos *Mémoires*.

L'auteur discute d'abord la forme des trois signes qui sont maintenant reconnus avoir la valeur 30 ; il établit que ce sont évidemment des X et non des P, comme M. Johanneau avait semblé le croire ; puis, passant à la valeur numérique du P, il démontre d'après Ugution, du Cange, Baronius, que P a valu tantôt 400, tantôt 7, et affirme ne connaître aucun indice duquel on ait jamais pu conclure qu'il valait dix. L'érudition qui brille dans cette élucubration est si imposante, les raisonnemens sont si précis, que l'éditeur de la revue, en insérant la lettre de M. de Pibrac, a cru devoir déclarer au nom de M. Johanneau que celui-ci est complètement de l'avis de notre collègue, et que l'erreur commise dans la notice imprimée doit être entièrement rejetée sur le compositeur qui a bien pu se tromper dans le manuscrit, et prendre des X pour des P.

Nous laisserons à votre sagacité le soin de juger si l'auteur n'a pas dû, dans la copie qu'il a livrée au compositeur, transcrire l'inscription en lettres semblables, pour la forme, aux caractères actuellement en usage, et si, lorsqu'il a corrigé les épreuves, il ne lui eût pas été facile de rectifier l'erreur commise par le prote.

L'analyse des signes qui composent le mot *suis* fournit aussi à M. de Pibrac une discussion qui n'est pas sans intérêt, et quant à la priorité qu'il revendique relativement à la lecture de la date, il l'établit sur des rapprochemens de quantièmes dont vous avez déjà pu apprécier l'exactitude.

Vous pensez probablement, messieurs, que la matière étant dès-lors épuisée, toute polémique devait cesser. Sans doute, il y en avait assez dans l'intérêt de la science ; mais y en a-t-il jamais assez dans l'intérêt d'un éditeur de revue, et

ne faut-il pas, sous peine de mort, que celui-ci accomplisse l'engagement qu'il a pris de livrer chaque mois à ses abonnés un cahier rempli de quelque chose.

Voici donc apparaître dans la *Revue de la province* un article d'une érudition inconcevable et d'une facture plus inconcevable encore. Nous ne vous analyserons pas les brillantes dissertations qui s'y trouvent sur l'origine du clysoir dû à l'ibis; sur l'origine de la truffe due aux pourceaux; sur les services que rendent les cloches aux héritiers des sacristains en attirant la foudre sur ceux-ci; sur la possibilité de mettre le son d'une cloche en bouteille; sur maints passages de maints auteurs grecs, latins et français; il nous suffira de dire que ce savant qui signe *Reinrag*, étendant jusqu'à son nom l'habitude qu'il a de prendre le contrepied de toutes choses, attaque vivement, *au sujet de la lettre P*, notre collègue comme ancien élève de l'école polytechnique et comme membre de notre Académie. Cette fois encore M. de Pibrac s'est fait notre champion en combattant pour sa propre cause; et cette nouvelle dissertation sur les valeurs numériques du P, du G et de l'S nous a paru assez intéressante pour que nous vous en demandions l'insertion dans votre recueil.

Ici se terminera, nous aimons à le croire, la lutte savante qu'a suscitée l'inscription de la cloche de Beaune. De brillantes clartés, il est vrai, ont jailli du choc des opinions, et si la vérité se fût fait jour sans conteste, nous y eussions perdu plusieurs dissertations pleines d'intérêt; mais maintenant que nous avons atteint notre but, il serait superflu de retourner sur nos pas : marchons à de nouvelles découvertes.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE, SUR PLUSIEURS SUJETS AGRICOLES;

Par M. PERROT.

Séance du 2 février 1844.

MESSIEURS,

JE viens, au nom de la section à laquelle j'appartiens, et pour répondre au désir que vous lui avez témoigné :

1° Vous faire connaître son opinion sur les résolutions adoptées par les producteurs de laines dans les congrès tenus par eux à Compiègne d'abord, et plus récemment à Senlis;

2° Vous parler des avantages probables de l'importation des races ovines tirées de l'Angleterre, en ce qui concerne les races de Dishley et de New-Kent, et des effets de leur croisement avec les races françaises ou mérines;

3° Vous donner connaissance des résultats dans notre arrondissement de la lutte du bélier New-Kent, loué après avoir pris votre assentiment à l'aide des fonds mis à notre disposition depuis plusieurs années dans l'intérêt de l'agriculture par le conseil général du département;

4° Enfin vous rendre compte des travaux faits et des résultats agricoles obtenus par M. Malingié dans son établissement de la Charmoise.

Le gouvernement aime à proclamer à l'ouverture du parlement la prospérité agricole et industrielle du pays; si une telle déclaration est fondée par rapport à l'industrie, si on peut dire avec vérité que la petite culture est prospère et devient même envahissante, il n'est que trop vrai que les intérêts qui se réfèrent à la grande culture, la seule qui

nourrisse des troupeaux et spécialement au grand fait de la production des laines, sont en souffrance; l'inaction et le silence des producteurs ne sauraient plus être compris comme signe de satisfaction; ils ont, dans les congrès de Compiègne et de Senlis, fait entendre leurs doléances, mis à découvert leur malaise. La dépréciation énorme des laines, qui paraissait être le résultat d'une crise passagère, leur fait éprouver chaque année des pertes qui tournent à leur ruine sans avantage sensible pour les consommateurs.

Lorsque les documens de la douane attestent qu'en 1842 nos fabriques ont tiré de l'étranger pour 49,000,000 de laine (valeur déclarée), le moment est venu de réclamer contre l'envahissement de nos marchés intérieurs, et de solliciter avec les congrès de Compiègne et de Senlis le retour à la législation qui nous a régis de 1822 à 1836, c'est-à-dire au droit de 33 pour o/o si fatalement abaissé par une simple ordonnance.

Ne croyez pas, messieurs, que le droit qui frappe à l'importation une production exotique établisse en réalité une protection équivalente au droit en faveur de la production similaire indigène; la faculté de préemption réservée à la douane exige en effet qu'on offre comptant 10 p. o/o au-dessus de la valeur déclarée; et elle n'est pas d'ailleurs sérieusement exercée, soit qu'étrangers aux connaissances et aux besoins du commerce les préposés manquent de données ou de moyens pécuniaires pour préempter à leurs risques et périls; soit que l'administration elle-même craigne d'engager dans cette voie les deniers publics. Il y a sans nul doute quelque chose à faire pour mieux organiser le système de préemption, et le congrès l'a judicieusement fait remarquer.

La troisième mesure qu'il propose consisterait dans la perception du droit d'octroi sur les bestiaux, au poids, plutôt que par tête; tel est aussi le mode que nous préférons; mais la question ayant été dès long-temps comme épuisée devant vous, nous croyons devoir nous abstenir de

toute déduction. Le congrès voudrait que la législature intervînt à cet égard; nous pensons au contraire que de telles mesures rentrent essentiellement dans les attributions municipales; elles ne sont que trop restreintes déjà, et ce n'est pas le cas de les amoindrir encore; dans quelques mois le mode de perception employé à Lyon sera mis en usage à Paris, et il y a tout lieu de croire qu'alors il sera enfin adopté par les villes de la province.

Le congrès demande en quatrième lieu l'établissement au nord de Paris d'un troisième marché semblable à ceux de Sceaux et de Poissy; si nous sommes sur ce point d'un avis opposé, ce n'est pas assurément parce qu'entre nous et Paris se trouve l'un des grands marchés destinés à l'approvisionnement de la capitale; mais c'est que les ventes se feraient avec plus de lenteur, que la concurrence entre les bouchers deviendrait moins active; c'est aussi qu'il faut craindre d'apporter quelque perturbation aux habitudes, et je serais tenté de dire aux instincts des intérêts privés, qui des points les plus éloignés pourvoient avec une merveilleuse régularité aux besoins de Paris, ce grand centre de consommation.

Les agriculteurs ont parfaitement compris que dans un temps où l'antagonisme de peuple à peuple fait place de plus en plus à des idées de bienveillance universelle, à des sentimens humanitaires; que dans un temps où les théories de liberté commerciale absolue essaient à s'introduire dans notre législation, l'on avait droit de demander aux producteurs comme aux industriels s'ils ne sont pas demeurés au-dessous de leur mission. Aussi, messieurs, de toutes parts les producteurs sollicitent-ils une réunion centrale où tous les intérêts agricoles puissent être débattus, appréciés et coordonnés pour le bien du pays; là ils espèrent démontrer qu'eux aussi n'ont pas été infidèles à la loi du progrès qui semble être devenue en France comme une nécessité commune; vous allez juger vous-mêmes si aucun reproche juste pourrait être adressé à nos cultivateurs de Beauce.

La race ovine beauceronne était robuste, avait de l'aptitude à l'engraissement; mais sa laine grossière ne répondait plus aux exigences du luxe; pour relever la France du tribut annuel qu'elle payait à l'étranger, à l'Espagne surtout, Louis XVI importa des mérinos à Rambouillet; les gouvernemens divers qui ont succédé, les agronomes les plus distingués, ont vanté, propagé la race mérine; pour elle des bergeries royales ont été construites; toutes les primes lui étaient et lui sont encore presque exclusivement réservées; ces exemples ont été suivis, ces encouragemens ont produit leur effet, et la race beauceronne de pur sang a disparu; mais par suite du progrès des arts, la finesse de la laine tant vantée n'a plus été aussi hautement prisée, et les propriétaires des troupeaux les plus remarquables par la beauté des laines non-seulement ont cessé d'être indemnisés de leurs soins par la toison, mais encore ils ont perdu une partie de leur capital.

Par de judicieux croisemens les producteurs beaucerons ont cherché alors à obtenir moins la finesse que le tassé de la toison et la taille; en donnant à leurs brebis des béliers de choix et chèrement acquis; en nourrissant largement les mères et les agneaux, ils sont parvenus au but qu'ils devaient se proposer; mais leurs avances ont été plus grandes; leurs pertes par les maladies de sang sont devenues proportionnellement plus considérables; et quand ils croyaient enfin jouir d'un succès acheté par des soins dispendieux et persévérans, l'introduction des laines étrangères a été rendue plus facile; ces laines entrent aujourd'hui pour un tiers dans l'approvisionnement de nos fabriques; les moutons allemands nous font de plus, comme viande de boucherie, une concurrence difficile à soutenir.

Lorsqu'en France l'impôt territorial est beaucoup plus lourd; que la main d'œuvre y est mieux rétribuée que dans les contrées qui nous fournissent leurs laines; et que sous le rapport des herbages celles-ci sont aussi plus favorisées; lorsque les maladies de sang, qui en 1842 ont coûté à la

Beauce près de 7,000,000, suivant les calculs de M. Delafond(1), y sont presque inconnues, peut-on raisonnablement nous reprocher de ne pas produire au même prix ?

Faudra-t-il donc déserter l'élève des bêtes ovines? ce serait un malheur véritable, moins pour le fermier qui n'a que quelques années de jouissance que pour la prospérité du pays considérée d'un point de vue général ; nos importations surpassent aujourd'hui de plus de 200,000,000 nos exportations ; elles s'accroîtraient bien davantage à notre grand détriment ; d'autre part nos champs ne possèdent plus guère de cet humus primitif, trésor qu'avaient accumulé des siècles écoulés, et notre sol, usé par la culture, exige beaucoup d'engrais pour rendre des moissons abondantes ; or, les bergeries sont les ateliers les plus productifs de l'engrais le plus propice à la végétation des céréales ; si les troupeaux de bêtes ovines diminuent, la récolte des céréales devient moindre, et les chances des années disetteuses, qui coûtent aux nations aussi cher que les invasions, s'accroissent d'autant plus.

En tous pays, mais surtout en France où le pain est la base de l'alimentation et où il serait bon que la consommation de la viande de boucherie s'accrût, la multiplication des engrais, et sous un double rapport celle des troupeaux de bêtes ovines, est désirable ; c'est ainsi qu'il y va de l'intérêt de tous que la position des producteurs de laine soit améliorée.

Mais comment conquérir par nous-mêmes cette amélioration si nécessaire? faudra-t-il reconnaître d'abord avec M. Malingié *que le règne des mérinos est passé, que leur temps est fait ;* que leur laine bonne pour la carde est, par son vrillement, impropre au peigne? Nous ne le pensons pas. Les caractères de cette race importée depuis cent

(1) Professeur à Alfort, chargé par le ministre de l'agriculture et du commerce de parcourir les campagnes de la Beauce pour y étudier et combattre cette maladie.

ans en Suède, depuis plus de cinquante à Rambouillet, se sont maintenus partout dans leur pureté primitive ; elle se distingue par sa sobriété et sa longévité, par la finesse et par l'abondance de la toison qui excède quelquefois le dixième du poids total de l'animal vivant, ainsi que nous l'avons vérifié cette année même sur un bélier antenais en notre possession. C'est elle que l'on propage de préférence en Crimée, à la Nouvelle-Hollande et jusque dans l'Indoustan et l'Australie; sa laine est toujours la plus estimée, même en Angleterre, et répond le mieux en général aux besoins de l'industrie; dans certains tissus de Lyon elle s'unit à la soie sans ternir son éclat; elle entre dans la confection de ces mousselines de laine ondoyantes et si molles au toucher qui font la parure habituelle de nos cités et le luxe de nos campagnes; c'est toujours elle qui dans nos cachemires français rivalise avec les duvets de l'Inde : vous n'en serez point surpris quand aura passé sous vos yeux l'échantillon que voici; il a été pris il y a quelques années sur un troupeau acquis dans l'arrondissement d'Orléans, après un séjour de six mois dans les montagnes de la Bourgogne, non loin des lieux où Buffon et Daubanton entretenaient ces mérinos qui ont eu tant de renommée; si, par l'absence imprudente peut-être d'une protection efficace, et vaincus par la concurrence étrangère, nous cessions de produire la laine mérine, nos fabricans, n'en doutez pas, ne la remplaceraient point par d'autres laines indigènes; ils iraient la redemander aux autres nations; la Saxe seule en 1842 leur en aurait fourni déjà pour plus de 15,000,000 appartenant à ce type.

Comment cependant après tant d'attente, de sacrifices et de pertes ne pas tenter d'innover? toute innovation n'a-t-elle pas cessé d'être périlleuse lorsqu'un demi kilogramme de laine ne représente pas même un kilogramme de chair? et au lieu de produire pour les arts, n'est-il pas plus avantageux de se mettre plutôt en mesure de satisfaire aux besoins de la consommation? il n'est pas douteux pour nous

que sous le rapport du poids et d'une précoce aptitude à l'engraissement, nos races indigènes de la Brie, de l'Artois et surtout de la Sologne et du Berry, ne puissent se modifier heureusement par des soins persévérans et de judicieux accouplemens; espérons qu'il se rencontrera enfin chez nous de ces hommes doués d'assez de connaissances, de constance et de patience pour entreprendre sur nos petites races si frugales, et si bien adaptées aux pays peu fertiles, une tâche qui ne serait, en définitive, ni sans honneur ni sans profit.

C'est une transformation de cette nature que Backwell a accomplie en Angleterre sur l'espèce de Dishley; son mérite ne fut pas d'avoir reconnu que dans toutes les races d'animaux domestiques, il en est quelques-uns qui, sans dépenser davantage, s'entretiennent mieux, et sont presque en tout temps susceptibles d'être livrés avec profit à la consommation; chaque agriculteur avait fait spontanément la même observation.

Le mérite de ce cultivateur fut d'avoir, par des appareillemens judicieux, constans, répétés pendant beaucoup d'années de sa vie, créé de véritables sous-races nouvelles, se reproduisant avec les mêmes caractères sous le rapport de la carrure, du poids et de l'embonpoint, et d'avoir pour ainsi dire jeté dans un moule nouveau les formes animales.

Avant Backwell, en 1710, d'après les calculs de John Sinclair, la moitié de l'Angleterre ne possédait encore que de chétifs bestiaux; en 1790, après lui, dans les mêmes lieux, grâce à son intelligence favorisée par les progrès de l'agriculture, le nombre des bestiaux était beaucoup plus grand, et leur poids en livres anglaises s'était élevé sur le marché de Smithfield :

Pour les bœufs de	370 à 800
Pour les veaux de	50 à 148
Pour les moutons de	28 à 80
Pour les agneaux de	18 à 50

Ainsi il avait plus que doublé; c'est grâce à lui que l'An-

gleterre, malgré la progression rapide de sa population, a pu, sans recourir à l'étranger, satisfaire au genre d'alimentation qu'elle préfère, et qu'elle a vu s'accroître le nombre de ses travailleurs robustes; non-seulement Backwell a profité de ses succès, mais il est encore devenu célèbre, et la reconnaissance de sa patrie lui est acquise à jamais.

En donnant la préférence à la race de Dishley dont la laine est peu estimée dans les arts, Backwell ne s'était préoccupé que de sa bonne constitution, de son volume, de son aptitude à l'engraissement. M. Goord a refait sur la race de New-Kent, dont la laine lisse est fine et soyeuse, le travail de Backwell; après 40 ans d'étude et de persévérance, il a obtenu, sans jamais recourir à des générateurs pris hors de son troupeau, une sous-race presque égale pour les formes à la race perfectionnée de Dishley.

Ce vieillard, aujourd'hui plus qu'octogénaire, entretient 800 bêtes ovines sur 160 hectares qu'il loue 16,000 fr.; la beauté incontestée de son troupeau, son ancienneté, lui permettent de vendre ses béliers de 600 francs à 1,200 et de les louer, pour une lutte, de 125 francs à 600 francs. C'est de M. Goord que M. Malingié tient les bêtes ovines qu'il a importées à la Charmoise; son troupeau se composait au 1er janvier 1843 de cent mères brebis et d'un petit nombre de béliers de choix. Il ne paraît pas qu'il soit désireux d'accroître beaucoup le nombre de têtes dont il se compose; il cède les extraits qui ne lui sont pas nécessaires à des prix inférieurs à ceux de M. Goord, et qui, pourtant pour la France, sont encore élevés; car ils varient le plus habituellement de 2 à 300 fr. pour de belles brebis, de 400 à 600 fr. pour des béliers; il en loue quelques-uns, mais seulement par obligeance, par condescendance, aux comices, aux sociétés agricoles plutôt qu'aux particuliers, en prenant pour base du prix de lutte le quart de la valeur des béliers.

La race New-Kent n'a point dégénéré chez lui; elle s'est au contraire améliorée sous le rapport de la toison; il faudrait, il est vrai, désespérer de tout succès si M. Malingié ne

réussissait pas, tant ses soins sont constans, éclairés, industrieux, actifs. Son premier acte, après l'importation de New-Kent, a été de changer le mode de stabulation; trop souvent en France les troupeaux sont renfermés dans des bergeries chaudes et obscures, véritables étuves où ils sont tenus dans un état de transpiration perpétuelle qui les rend sensibles aux moindres variations de l'atmosphère; il a fait construire d'après un plan nouveau et très-économique, au prix de 10,000 fr. avec tous ses accessoires, une bergerie bâtie en pierres de taille, chêne et ardoises pouvant contenir 1,000 bêtes, et emmagasiner un million pesant de fourrages et paille; cette bergerie, susceptible d'être plus ou moins aérée, devient en été un véritable hangar où tous les animaux, à quelque race qu'ils appartiennent, aiment à venir s'abriter contre les ardeurs du soleil.

Beaucoup d'air et de liberté sont indispensables à la prospérité des bêtes anglaises; aussi passent-elles à la Charmoise une grande partie de l'année au-dehors, paissant des prés permanens, des champs ensemencés de vesces et de seigle, de turneps et de colza; elles reçoivent aussi au-dedans une nourriture qui varie suivant les saisons; leur état de santé est ordinairement très-satisfaisant; cependant l'époque des chaleurs est pour elles un temps critique: depuis le 1er juillet jusqu'aux pluies de septembre qui viennent faire reverdir nos gazons desséchés, il faut redoubler de précautions, éviter pour elles les rosées débilitantes des matinées et les tenir à l'abri durant la chaleur du jour, leur administrer une nourriture sèche et substantielle, en tempérant cependant ce régime tonique par une certaine quantité de verdeurs; mais c'est surtout pour les agneaux et les bêtes encore adultes que le propriétaire doit redoubler de sollicitude; M. Malingié avance que les agneaux Dishley n'ont pu réussir à Alfort que par l'effet de précautions excessives, et que lui-même n'a vu de succès assuré pour les agneaux de race New-Kent qu'en admettant la méthode de l'isolement par famille; aussi n'ose-t-il pas conseiller aux autres d'élever comme lui des races de pur sang.

Cependant, M. le vicomte de Gourcy, dans son domaine de la Basme, situé également dans le département de Loir-et-Cher, près de Contres, et à quelques lieues seulement de la Charmoise, se livre aussi à l'élève de la race New-Kent et avec succès, quoique peut-être avec moins de satisfaction et de profit ; et M. Ladray, de Cicogne, proche de Nevers, nous a fait connaître qu'il réussissait à élever des agneaux de Dishley purs ou croisés, sans difficulté et sans frais extraordinaires.

Bien que nous n'ayons à vous entretenir, d'après les écrits qui ont été renvoyés à la section, que des races anglaises de New-Kent et de Dishley et qu'elles soient les seules dont on nous parle, elles ne sont pas cependant des types exclusifs dans la Grande-Bretagne. Backwell y a eu beaucoup d'imitateurs, de même que M. Goord y compte de nombreux rivaux. Les recherches que nous avons faites nous ont appris qu'il existait dans la Grande-Bretagne seize espèces principales de bêtes ovines ; toutes ont été l'objet d'expériences et ont pour la plupart été perfectionnées ; car les plus grands seigneurs anglais eux-mêmes ambitionnent les primes qu'on décerne dans les concours agricoles, et ils ne négligent aucuns soins, n'épargnent aucune dépense pour les obtenir. C'est ainsi que lord Westantern a remporté le prix pour la beauté de ses mérinos et le succès de ses croisemens entre les races mérines et de Laicester ; que le comte Spencer, à Viston, a acquis ou formé la plus belle race bovine de Durham à courtes cornes.

Dans le grand nombre des espèces ovines anglaises nous en avons principalement distingué deux qui nous paraissent devoir être naturalisées chez nous avec plus de facilité et d'avantage que les races déjà importées ; ce sont les Southdown et les Cheviot.

Un tableau publié à Londres par M. Georges Culley établit que dès 1796 les premiers étaient susceptibles d'être livrés à la boucherie à l'âge de deux ans, pesant déjà 72 livres anglaises de chair nette, et que leur laine crépue était

des plus estimées; depuis lors cette espèce a encore été perfectionnée, et la relation d'un voyage récemment entrepris en Angleterre par M. le comte Conrad de Gourcy, non point en touriste, mais comme ami zélé de l'agriculture à laquelle il s'est livré, il y a quelques années, avec passion, nous a appris que l'espèce Southdown était très-appréciée en Angleterre et en Ecosse; qu'elle était la première pour la bonté de la chair, et qu'elle donnait 5 à 6 livres d'une toison de belle laine lavée à dos; depuis 25 ans M. Watson nourrit en Ecosse 500 brebis de cette race en les tenant onze mois de l'année sans les rentrer sur un mauvais terrain de montagnes couvertes d'ajoncs et de bruyères.

Les *cheviot* sont plus robustes encore, car ils vivent en liberté presque toute l'année sous un climat où le blé cesse de mûrir, où il pleut presque chaque jour, et sur des landes où l'on voit croître exclusivement une chétive bruyère mêlée de genêts et d'ajoncs; la neige vient-elle à couvrir la terre, on ne les rentre pas pour cela; l'on fait seulement abattre la neige devant eux; ce sont là des espèces que l'on pourrait allier avec nos espèces indigènes et naturaliser sans crainte; elles conviendraient surtout aux pays pauvres des montagnes, aux landes de la Sologne et du Berry; celles-là peuvent précéder les progrès agricoles tandis que les races de Leicester, de New-Kent, de Dishley, ne peuvent s'entretenir et prospérer que dans les pays où l'agriculture est florissante.

Les innovations déjà tentées, celles que nous appelons de tous nos vœux, telles que nous venons de vous les signaler, sont bonnes sans doute; mais leur effet ne saurait être ni général ni prompt, et c'est d'un soulagement prochain qu'ont besoin les possesseurs de troupeaux; nous devons donc le chercher d'abord dans le métisage de nos races mérines et françaises par des béliers anglais dont l'influence est très-prononcée sur les produits.

Par l'effet d'un seul croisement des béliers Dishley ou New-Kent avec la race de Sologne, le troupeau métisé aura

sous le rapport de la toison un rendement plus avantageux ; sa conformation sera singulièrement améliorée sous le rapport du poids et de l'embonpoint, et après deux ans il pourra être livré gras à la consommation. Il est vrai que pour arriver à ce résultat l'influence du bélier devra être secondée par une meilleure nourriture ; toutefois dans les pays où l'agriculture ne sera déjà plus dans l'enfance, les frais, quoique plus grands, seront bien surpassés par l'excédant des produits.

Les premiers croisemens des New-Kent avec la race mérine ont des avantages également certains ; la laine plus alongée chez les extraits ne cesse pas d'être encore employée aux mêmes tissus que la laine de la mère ; elle n'est pas moins abondante et n'a pas moins de valeur; elle en aura même davantage si la mère n'est pas déjà remarquable par le tassé et la finesse de sa toison ; de plus les kento-mérinos, sans arriver à cet état d'obésité qu'on s'efforce de produire, deviennent cependant susceptibles d'être amenés jeunes à un état d'engraissement.

C'est dans cette voie de métisage par les béliers New-Kent qu'est entrée depuis deux ans la société d'agriculture de Loir-et-Cher; cette sœur cadette heureusement dotée par le ministre de l'agriculture a pu agir sans trop de parcimonie envers les agriculteurs. Nous avons à son exemple loué un bélier New-Kent à M. Malingié, et nous avons tout lieu de nous en féliciter; il a déjà donné 53 kento-mérinos dont les formes amples et arrondies dénotent au premier aspect l'origine paternelle; nous devons espérer aussi qu'il naîtra incessamment de lui et de brebis appartenant à la race de Sologne au moins dix agneaux ; nous les éleverons dans les mêmes conditions qu'un pareil nombre d'agneaux provenus d'un croisement avec les Dishley et que quelques agneaux de race de Sologne pure ; plus tard nous aurons à vous rendre compte de nos expériences comparatives. Les résultats déjà acquis nous font espérer que vous continuerez de don-

ner à votre section, avec les fonds qui lui restent et ceux qu'elle pourra obtenir de nouveau, des moyens d'encouragement envers ceux qui ont eu confiance aux membres de votre section et envers les autres agriculteurs de l'arrondissement.

Après vous avoir parlé de M. Malingié comme importateur de la race New-Kent, nous avons à vous entretenir de son exploitation agricole de la Charmoise; il en a rendu compte successivement à la société d'agriculture de Loir-et-Cher dans plusieurs mémoires remarquables par le style et par les idées généreuses qu'il y a parsemées.

Lorsqu'il y a neuf ans à peine, il devint propriétaire de ce domaine composé de 116 hectares, il ne s'y rencontrait qu'une petite quantité de terres labourables; des bois dégradés par la bruyère en couvraient presque la superficie. Le premier soin de cet agronome fut de se livrer à des défrichemens; mais, après cette opération, il n'avait encore obtenu, en compensation de ses travaux et de ses dépenses, qu'un sol silico-argileux de médiocre qualité, empoisonné par les détritus des chênes et des bruyères. Après les avoir neutralisés par les moyens chimiques et mécaniques qu'enseigne la science, il est parvenu à créer unegrande quantité de prairies.

Cet heureux changement lui fit alors adopter et vanter le régime pastoral, celui de tous qui exige le moins d'assiduité et de détails, qui s'allie le mieux avec les habitudes de l'étude et de la société. C'est vers ce système qu'il appelait les hommes bien élevés et peu familiarisés avec les mœurs des habitans de la campagne.

Mais le nombre des bestiaux que pouvait entretenir sa propriété s'augmentant par la prospérité de ses récoltes, et en même temps la masse des engrais, il cessa bientôt d'être fidèle au système pastoral, et définitivement transporta à la Charmoise la culture de la Flandre son pays natal.

Trois particularités sont surtout dignes d'être remarquées dans l'établissement de M. Malingié; ses grains y sont à sa

grande satisfaction battus à l'aide d'une machine mue par deux chevaux. Les fourrages, les pailles y sont divisés économiquement par un hache-paille, et administrés avec un grand avantage aux animaux; une marne friable ou un tuf calcaire approprié à la nature du sol y tiennent lieu de litière.

Cent cinquante bœufs sont habituellement entretenus et engraissés à l'étable, et comme ils ne suffisent pas avec le troupeau New-Kent à consommer tous les fourrages produits par la propriété, on y engraisse en outre chaque année 6 ou 800 moutons de Sologne.

De sorte que 116 hectares de terres jusqu'alors presque improductives procurent l'existence à vingt familles, versent annuellement dans la consommation générale 5 à 600 hectolitres de graines grasses, 1,000 à 1,200 hectolitres de céréales et 60,000 kilogrammes de viande de boucherie, dont un tiers environ a été produit sur la propriété même.

C'est assurément là un beau, un magnifique succès agricole. Quelles ne seraient point, surtout par l'effet de l'exemple, la prospérité, la richesse de notre patrie, si tous ceux qui ont cherché sans bruit dans la vie des champs le bonheur d'être utiles à leurs concitoyens pouvaient compter de tels succès.

Pour nous résumer, messieurs, nous dirons que votre section d'agriculture donne son assentiment aux principales résolutions adoptées dans les congrès de Compiègne et de Senlis, qu'elle approuve l'idée d'une réunion centrale où les intérêts agricoles puissent être débattus, appréciés et coordonnés par des délégués.

Elle pense que si les races de Dishley et de New-Kent originaires des pays de plaines, ne peuvent prospérer dans des contrées peu fertiles ou qui sont fréquemment exposées à des chaleurs intenses et prolongées, on ne doit point désespérer de les voir se naturaliser dans le nord et dans le centre de la France; et que des essais prudens doivent se continuer à cet égard.

Elle appelle de ses vœux l'importation des moutons Southdown et Cheviot, races frugales et robustes qui conviendraient principalement à la Sologne et au Berry ; elle invite enfin les agriculteurs à tenter les croisemens des races anglaises avec les races indigènes, et croit pouvoir assurer que dès le principe il en naîtra des résultats avantageux aux agriculteurs et même à notre pays.

DESCRIPTION ET FIGURE DU PATCHOULY,

Par M. le docteur PELLETIER-SAUTELET.

Séance du 15 mars 1844.

MESSIEURS,

Les feuilles odorantes et très à la mode depuis quelques années, dont les dames font usage pour parfumer leurs vêtemens, qu'elles mêlent aussi à leurs fourrures, à leurs lainages pour en écarter les insectes ; les feuilles d'une odeur plutôt forte qu'agréable, qui se vendent sous le nom de *Patchouly*, appartiennent certainement au sous-arbrisseau de serre-chaude, cultivé sous ce nom par beaucoup d'amateurs et dans tous les jardins de botanique (1).

---

(1) Les dames n'apprendront pas sans regret que ces feuilles ne jouissent pas plus de la propriété d'éloigner les insectes que les sommités fleuries du thym et de la lavande, le poivre en poudre, le camphre, le *vetiver* (racines d'une espèce de graminée, *Andropogon muricatum*, Beauv.) et tant d'autres substances auxquelles on attribuait aussi cette vertu.

Il est aujourd'hui bien reconnu que ce n'est point à ces substances, mais aux précautions qu'on y joint que sont dus les bons effets qui semblent résulter de leur emploi ; qu'ainsi des soins suffisent, et que les plus fortes odeurs n'y ajoutent rien ou presque rien.

Les dames peuvent donc laisser à l'air libre leurs fourrures et leurs étoffes de laine ; mais à la condition de les visiter de temps à autre, de

Comparées avec le *Patchouly* des parfumeurs, les feuilles de celui de nos serres n'en diffèrent absolument en rien.

Il n'en est pas de même de celles du *Pascalia glauca* Ort. plante d'orangerie vivace et non sous-ligneuse, espèce de radiée du Chili qu'on trouve aussi chez quelques horticulteurs marchands de plantes sous le nom de *Patchouly*. Sessiles et non longuement pétiolées, entières ou presque entières et non très-fortement dentées, linéaires-lancéolées pour la plupart et non largement ovales, glabres en dessous et non velues et presque veloutées, celles-là au contraire ne leur ressemblent aucunement. Leur odeur résineuse et comme de sapin (1) suffirait d'ailleurs, si l'on venait à les introduire dans le commerce, fussent-elles broyées, pour empêcher de les confondre avec celles du vrai *Patchouly*.

Quoiqu'il en soit, cette dernière plante n'avait pas encore fleuri en Europe, et de plus on ignorait si elle était nouvelle ou non, car elle n'était pas de ces espèces comme il y en a beaucoup dans les serres qui sont bien connues quoiqu'elles n'y fleurissent point. Cultivée sous un nom vulgaire, étranger et peut-être altéré, il n'était pas possible de dire sans la voir en fleur si elle était ou non connue des savans.

Un amateur de cette ville, M. Vignat-Parelle, qui est parvenu à la faire fleurir, aura donc rendu service aux

---

les faire battre et secouer chaque fois, et de les tenir pendant toute la saison chaude dans un lieu obscur et un peu frais. Les fourreurs ne font pas et ne peuvent pas faire autre chose.

Un moyen aussi sûr et moins assujettissant, le plus simple lorsqu'on n'a qu'un petit nombre d'objets à conserver et qui permet de les mettre où l'on veut, c'est de les emballer de bonne heure dans de la toile ; un lâche et mol entourage ne suffirait pas ; certains insectes ne tarderaient point à les atteindre en se glissant sous les plis de l'enveloppe.

On peut aussi les renfermer, à nu ou mieux encore enveloppés, dans des boîtes ou dans des meubles parfaitement clos, ou qu'on prend la peine de clore, soit par l'application de quelques bandes de papier collées, soit autrement.

Enfin il est possible de combiner ces différens moyens.

(1) Strobilorum Pini odorem spirans. *Orteg. Déc.* 4, *p.* 59.

botanistes et à l'horticulture tout à la fois. Les horticulteurs surtout lui auront une véritable obligation puisqu'ils pourront maintenant, en s'y prenant comme il l'a fait, obtenir quand ils le voudront la floraison d'une plante qui jusque-là avait résisté à leurs efforts (1).

Par son feuillage et même par son port, le *Patchouly*, surtout quand il est cultivé en pot, se rapproche très-sensiblement de plusieurs plantes de l'Inde et de serre-chaude comme lui. Mais c'est avec les *Volkameria*, et surtout avec

---

(1) La bouture dont cet habile horticulteur a obtenu la floraison n'avait guère moins de cinq ans. Il y en avait déjà deux qu'il la soignait sans succès en serre chaude et en pot, lorsqu'en 1842 il imagina de la mettre en pleine terre dans sa serre à Ananas.

Cette serre, au niveau du sol, se compose de deux coffres séparés par un coursier à l'extrémité duquel est le fourneau qui en occupe toute la largeur et qui s'allume en dehors. Les Ananas ne dépassent pas le fourneau, de sorte qu'il reste de chaque côté entre eux et le mur du fond une partie inoccupée d'un demi-mètre carré à peu près. C'est dans celle de devant que M. Vignat fit placer son *Patchouly*.

En moins de quatre mois cette plante se ramifia, s'étendit tellement que pour l'empêcher d'ombrager les Ananas qui se trouvaient dans son voisinage, on fut obligé de la rabattre. A la mi-mai de l'année dernière elle avait été déjà rapprochée quatre fois. A cette époque on la réduisit encore davantage; elle fut rabattue à 10 centimètres.

Une nouvelle pousse, aussi vigoureuse que les précédentes, ne tarda point malgré cela à sortir de son premier nœud. On se souvint alors du but qu'on s'était proposé et qu'on avait insensiblement perdu de vue. Cette pousse, qui finit par dépasser 2 mètres, fut donc respectée.

Au mois d'octobre, l'abaissement de la température, quelques Ananas qui commençaient à marquer ayant mis dans la nécessité de pousser le feu de la serre, on dut arroser davantage et plus souvent. Comme la plante s'était montrée avide d'eau, on lui en donna d'abord tous les deux jours un plein arrosoir dont moitié à peu près par aspersion.

En décembre on arrosa, on seringua tous les jours.

Bientôt on crut apercevoir à l'extrémité des plus forts rameaux quelques indices de floraison.

Au commencement de janvier on distingua de véritables épis.

Enfin le 14 février on eut la satisfaction de la voir en fleur.

Le jardinier d'un amateur du Hâvre a dit à quelques personnes qui l'ont rapporté à M. Vignat qu'il avait aussi obtenu, et en même temps que lui, la floraison de cette plante difficile; mais comme il a ajouté que c'était en serre chaude ordinaire et en pot, et qu'elle avait de grandes étamines jaunes, il est très-probable qu'il s'est trompé.

les *Clerodendrum* qu'il rappelle assez bien que ses rapports sont le plus marqués. Quelques personnes le considéraient donc comme une Verbénacée.

Invité à la fin du mois dernier avec notre confrère M. de Tristan, ainsi que MM. Jullien, Demadières et Porcher, à le voir et à l'examiner, nous reconnûmes bientôt qu'elles s'étaient trompées. Cependant elles avaient fait preuve de sagacité. Le *Patchouly* est une labiée.

Restait à le découvrir au milieu des nombreuses espèces de cette grande famille. Le souvenir du *Pogostemon plectranthoïdes* Desfont. que l'un de nous avait observé à l'ancien Jardin-des-Plantes nous fut utile. C'est au genre *Pogostemon* en effet qu'appartient le *Patchouly*.

Ainsi MM. Endlicher (1) et Ad. de Jussieu qui paraissaient le regarder comme une espèce de *Coleus* (2) étaient extrêmement près de la vérité.

Bientôt aussi nous fûmes convaincus qu'il n'avait pas encore été observé par les botanistes.

Il ne s'agissait donc plus que de lui chercher un nom spécifique aussi caractéristique que possible. Son nom vulgaire, ou du moins celui sous lequel il est importé, celui que l'horticulture, celui que le commerce et la parfumerie ont adopté, celui en un mot sous lequel il est généralement connu, nous ayant paru, à M. de Tristan comme à moi, préférable à tout autre, nous ne lui avons appliqué.

POGOSTEMON PATCHOULY.

P. pubescens : caule suffruticoso basi procumbente; foliis petiolatis, ovatis acutis, basi cuneatis, grossè dentatis;

---

(1) Herbam aromaticam, ex insulis Mascarenis in Galliam nomine barbaro *Patchouly* nostra memoria advectam, e *Colei* specie collectam putant. *Enchirid. Bot.*, p. 310.

(2) Cours élémentaire d'histoire naturelle..... Botanique, p. 556.

spicastris (1) terminalibus axillaribusque, longè pedunculatis, basi interruptis; cymis densis, bracteis longioribus; bracteolis calycibus subdimidio brevioribus; corollæ tubo exserto; labio superiore maculato; calycis fructiferi dentibus conniventibus, lanceolatis.

DESCRIPTIO.

SUFFRUTEX basi procumbens; 2 met. et ultrà longus; infernè denudatus; subcinereo-pubescens; pilis patentibus, brevibus, simplicibus, phragmiferis ant rectiùs uni-pluri cellulatis, quibusdam glanduliferis.

RADIX fibrosa.

CAULIS basi vix digiti indicis crassitudinem excedens vel caules plures, 2-3, tenuiores, breviores, crassitudine longitudineque inæquales, cœterùm solitario infernè simplici v. subsimplici, juniore crecto, posteà in quartâ circiter inferiore parte procumbenti radicante que, confimiles.

RAMI præcipui elongati, graciles; vetuli uti caulis aut caules teretes; adulti obsoletè, juniores perfectè tetragoni; internodiis, saltem inferioribus, longis, basi (ut v. g. in *Justitiâ*, *Galeopside*, etc.) oblongo-subincrassatis, sulcis oppositis duobus leviter, in speciminibus siccis profundiùs, notatis.

FOLIA opposita, altero paulò minore, longè petiolata, petiolo laminam dimidiam longiore, latè ovata, acuta, basi cuneatìm breviterque attenuata, grossè acutè v. acutiusculè inæqualiter duplicato-dentata, subserrata dentibus obtusè v. acutiusculè serratis, mollia, suprà viridia, subtùs pallida, graveolentia, per lentem validissimam utrin-

(1) SPICASTRA. J'ai cru pouvoir proposer ce mot, qu'il sera possible d'appliquer à toutes ou à presque toutes les inflorescences spiciformes, pour désigner l'épi des labiées qui n'a pas plus en effet le caractère des vrais épis, que les verticilles de cette famille, pour lesquels on a formé dernièrement et avec raison le mot *verticillastrus*, n'ont celui des véritables verticilles.

què glandulis minimis, innumeris, subinclusis consperæ; erumpentibus v. junioribus insuper supràquè glandulis globularibus grossis albis superficialibus evanidis aspersis; majoribus lobulatis, 10 cent. latis, petiolo dempto 14 cent., adjecto 23 cent. longis.

INFLORESCENTIA simpliciter v. subpaniculato-spicastrata.

PEDUNCULI longi, spicastris subdimidio breviores, interdùm æquales.

Spicastræ terminales jugorumque 1-4 superiorum axillares, subpaniculatæ, obtusiusculæ; terminalibus 8 cent. ad summùm longis, basi interruptis; lateralibus plerumquè integris foliisque brevioribus ant æqualibus; alterâ cujusque jugi breviore foliique minoris axillari.

BRACTEÆ lato-lanceolatæ, utrinquè acutæ, integerrimæ, apice non raró dilutè violaceo coloratæ; sterilibus adpressis, summis erecto-patentibus, cæteris reflexis, inferioribus plerumquè dentatis, interdùm subpetiolatis.

VERTICILLASTRI conferti, densi, bracteis longiores, subsecundi (1); inferiore sæpè, sequenti interdùm dimidio

---

(1) Les verticilles ne sont pas unilatéraux; les épis seuls le sont un peu, ou plutôt paraissent unilatéraux et ne le sont point. Cette singularité tient à ce qu'au lieu de quatre rangées de demi-verticilles, ces épis n'en ont que trois; c'est l'absence de la quatrième qui les fait paraître convexes d'un côté et concaves ou munis du côté opposé d'un sillon assez large inférieurement, de plus en plus étroit supérieurement et qui s'arrête à quelque distance de leur sommet.

Cette fausse *unilatéralité* n'est pas rare dans les labiées; cependant, et cela prouve peut-être qu'elle n'a pas encore été observée, on manque d'un mot pour l'exprimer.

Unilateralis, *secundus*, *subsecundus* n'y répondent point. *Unilateralis* suppose des organes ou appliqués contre leur support, ou naissant tout au plus sur une petite partie de sa circonférence. Ici, au contraire, les demi-verticilles sont insérés, comme je viens de le dire, sur trois des quatre côtés, ou autrement sur les trois quarts de la circonférence de l'axe de l'épi. *Secundus*, *subsecundus* conviennent encore moins, puisqu'il faudrait que les parties fussent assises tout autour de leur support, ce qui n'est pas, et de plus qu'elles fussent toutes dirigées ou déjetées, un peu au moins du même côté, ce qui n'a pas lieu non plus.

Si malgré cela je me suis servi de la dernière de ces expressions, c'est moins pour ne pas innover que pour faciliter la comparaison de la plante

minusque remotis; priore bracteis breviore, 2 cent. ad summùm distante.

Cymæ multifloræ, sessiles, bracteolis circumdatæ.

Bracteolæ adpressæ, triplici v. quadruplici ordine dispositæ, integerrimæ, utrinquè acutæ; exterioribus lato-lanceo-

---

dont je m'occupe avec les autres espèces de *Pogostemon*, dans la phrase ou dans la description desquelles *secundus* ou *subsecundus* se trouvent souvent employés. Sans doute il est possible que chez ces espèces, qui pour la plupart ne me sont pas connues, les épis soient plus ou moins unilatéraux; mais il se pourrait aussi qu'ils ne le fussent qu'en apparence ou faussement, et que cette particularité de leur organisation eût échappé, comme je le soupçonne, à l'observation.

Il est du moins très-sûr que Desfontaines ne l'a pas reconnue; car il donne à son *Pogostemon plectrantholdes*, et tous les botanistes qui depuis ont parlé de cette labiée lui attribuent aussi des épis unilatéraux, quoiqu'ils ne le soient qu'à la manière de ceux du Patchouly.

J'ai dit que dans cette dernière plante une des deux feuilles de chaque paire était un peu plus petite et un peu moins longuement pétiolée que l'autre. J'aurais pu ajouter que ce caractère, bien que je ne l'aie remarqué dans la description d'aucune autre de ses congénères, ne lui appartient pas exclusivement, et que très-probablement on le reconnaîtra dans tous les *Pogostemon* et jusque dans les *Dysophylla*, non pas peut-être chez les espèces de ce dernier genre, dont les feuilles sont quaternées, mais chez toutes celles de sa première section, c'est-à dire à feuilles opposées, s'il est vrai qu'elles ne sont pas suffisamment distinguées des *Pogostemon*. Dans tous les genres où je l'ai rencontrée, dans tous ceux où elle a été signalée et qui me sont connus, l'inégalité des feuilles est commune à toutes celles de leurs espèces que j'ai examinées.

Ainsi, et pour ne citer que des plantes vulgaires; chez les Acérinées, les Hippocastanées, les *Erodium*, dont les feuilles sont toutes opposées; chez les *Pelargonium* à feuilles alternes entremêlées de feuilles opposées, chez les *Geranium*, où elles sont tantôt toutes opposées et tantôt opposées inférieurement et alternes dans leur partie supérieure, une des des deux de chaque paire est toujours un peu plus grande et un peu plus longuement pétiolée que l'autre.

J'ai dit aussi que dans le *Patchouly* le rameau, florifère ou non, qui sortait de l'aisselle de la plus grande feuille, était constamment plus fort et plus long que l'autre. J'ajouterai qu'il en est de même dans les trois familles dont je viens de parler, du moins chez celles de leurs espèces que j'ai vues vivantes, et que la même chose a lieu aussi dans beaucoup de genres étrangers à ces groupes que je pourrais indiquer.

Un arbrisseau de tous les jardins, le *Nerium oleander*, qui varie à feuilles ternées, est plus remarquable encore, puisqu'il montre que le double caractère dont il s'agit n'est pas particulier aux plantes à feuilles opposées. C'est de l'aisselle de la plus grande des trois feuilles que part le ra-

latis, calycibus dimidio brevioribus, interiores magis ac magis angustiores tegentibus; inferioribus linearibus.

FLORES congesti, sessiles, inodori, genitalibus corollam superantibus demptis 10 mill., additis 13 mill. longi.

---

meau le plus fort et le plus développé, et c'est à l'aiselle de la plus petite que naît aussi le plus faible et le plus court.

Dans toutes ces plantes l'inégalité des feuilles entraîne, comme on le voit, celle des rameaux. Il se pourrait donc que la fausse unilatéralité des épis en fût encore un effet; car les cymes des labiées ne sont que des rameaux contractés. Aussi une des deux du verticille inférieur des principaux épis du *Patchouly* est-elle quelquefois sensiblement plus petite et moins fournie que l'autre, et je l'ai vue une fois moitié plus courte. De là à un avortement il n'y a évidemment qu'un pas.

Les *Geranium* en sont peut-être la preuve. Dans ce genre où les bractées sont opposées et inégales, même quand les feuilles supérieures sont alternes, la plus petite est presque toujours stérile.

Si on examine avec attention un pédoncule de *Geranium dissectum*, par exemple, on reconnaît bientôt qu'il n'est pas terminé, comme il paraît l'être au premier coup-d'œil, par quatre bractées verticillées, mais par deux seulement; que de ces bractées, qui ne sont que des feuilles altérées, la plus grande, formée de trois pièces, une médiane plus longue, plus large, et deux latérales souvent égales entre elles, représente une feuille complète; que l'autre, un peu plus courte, et qui manque rarement, est une feuille encore plus altérée, puisqu'elle n'a pas de stipules; qu'un rameau, sous forme de pédicèle, sort de l'aisselle de la première, et enfin que la dernière est stérile. Aussi les pédoncules appelés, comme on le voit, à porter trois pédicèles n'en ont-ils presque jamais que deux.

La petite bractée, en effet, est rarement fertile et stipulée. Je ne lui ai encore trouvé ce double caractère que sur le *Geranium pusillum*, et il serait possible qu'il n'y fût pas constant. Je l'ai toujours vue simple chez les autres espèces et jusque sur un pédoncule assez remarquable de *G. dissectum*, où, au lieu d'une fleur, on observait à son aisselle un rudiment de rameau.

Si les pédoncules ont rarement trois fleurs, il est plus rare encore de trouver les deux bractées simples et stériles, du moins sur les espèces où ils sont ordinairement biflores; car il est un petit groupe où la stérilité de ces bractées est au contraire habituelle ou normale. Encore le *G. sanguineum* qui en fait partie n'a-t-il pas toujours ses pédoncules uniflores; car il est peu d'individus, surtout dans les jardins, sur lesquels on n'en trouve à deux fleurs, et je n'ai pas besoin de dire que lorsque le pédoncule de cette plante porte deux pédicèles, le plus long part de l'aisselle de la grande bractée, qui dans ce cas est ordinairement tripartite. On devine enfin que chez ces espèces à pédoncules uniflores, la petite bractée, et à plus forte raison les deux, ce que j'ai vu deux fois

Calycis æstivatio valvaris, corollæ cochlearis.

Calyx obovato-lanceolatus, subfusiformis, 6 mill. longus, basi subacutus, 5-dentatus, 5-striatus, nervis dentibus oppositis, completis.

---

sur le *G. sanguineum*, doivent manquer plus souvent que celles des *Geranium* à pédoncules biflores.

Comme on pourrait objecter que chez ces dernières espèces la bractée simple n'est pas stérile, et que c'est le pédoncule central qui manque, je ferai observer que, s'il en était ainsi, celui qu'on suppose lui appartenir ne devrait fleurir qu'après l'autre, et que le contraire a lieu. Des deux rameaux entre lesquels le pédoncule est situé, c'est le plus fort qui fleurit le premier. Le pédicèle qui le représente, ou autrement celui qui naît à l'aisselle de la bractée stipulée devrait donc aussi fleurir avant l'autre. Or, il ne le fait qu'après lui; donc ce dernier n'est point axillaire de la petite bractée qui conséquemment est stérile, ainsi que je l'ai dit; car on ne saurait admettre que la floraison particulière du pédoncule marche en sens inverse de la floraison générale de la plante.

Il résulte encore de tout ceci que lorsque les feuilles des *Geranium* Lin. sont opposées, les pédoncules ne sortent pas, comme le dit M. Endlicher, de l'aisselle de la petite feuille. (*Pedunculi foliis alternis oppositi, v. ex axilla unius oppositorum plerumque minoris orti...* Enchirid. botan., p.619.) Evidemment il a pris le rameau de la grande feuille pour la tige que ce rameau semble en effet continuer dans la plupart des cas, et la vraie tige, c'est-à-dire le pédoncule, pour un rameau.

Sans doute la petite feuille est souvent stérile; elle peut même se convertir en bractée stipuliforme et ne différer en rien de la bractée simple du pédoncule. Les *Geranium molle*, *pusillum*, *rotundifolium*, etc., le premier surtout, auquel beaucoup de botanistes attribuent à tort dans leurs descriptions des feuilles supérieures alternes, puisqu'elles ne sont pas moins opposées que les autres, dont elles ne s'éloignent que parce que les paires qu'elles forment sont hétérophylles, en fournissent la preuve. Cette feuille peut enfin, comme la bractée pédonculaire qui la représente, avorter complètement; mais le plus ordinairement on observe à son aisselle soit un rudiment de rameau qui reste tel ou ne s'allonge que peu et tardivement, soit un rameau presqu'aussi long et quelquefois beaucoup plus long que le pédoncule, comme on peut le remarquer sur nos espèces annuelles, où il finit même par atteindre, à peu de chose près, la taille et la force, ou les dimensions de celui que fournit la grande feuille.

Les pédoncules ne sont pas non plus véritablement opposés aux feuilles quand elles sont alternes. Il n'est même pas possible qu'ils le soient. Leur opposition n'est jamais qu'apparente, et très-probablement par l'expression généralement usitée dont il s'est servi, M. Endlicher n'a pas entendu dire autre chose. S'il en était de toutes les plantes à pédoncules oppositifoliés comme de la vigne, par exemple, on ne pourrait peut-être

DENTES æquales (1) 2 mill. longæ, lanceolatæ, acutæ, intùs pubescentes, nervo marginatæ, tubo corollæ subconniventi-adpressæ, corollâ delapsâ valvatæ-conniventes.

TUBUS obconicus, fauce nudus v. villis non clausus,

---

prouver la fausseté de ce caractère que par le raisonnement. Mais il en est une foule chez lesquelles le rameau que fournit la feuille supérieure ne se montre ou ne se développe que tard, et alors il est facile de se convaincre que ces sortes de pédoncules sont essentiellement terminaux, qu'ils ont commencé par l'être, et qu'ils ne sont devenus, ou mieux qu'ils ne paraissent ensuite latéraux que parce que le rameau dont je viens de parler s'est mis peu à peu à leur place et prolonge la tige.

Je ne puis me rendre compte aussi du mot *plerumquè* que l'auteur, à l'occasion des feuilles, a employé deux fois, et par conséquent avec intention, qu'en supposant qu'il l'applique à celles dont l'inégalité est légère, car il n'y a jamais égalité parfaite entre elles.

Je ne terminerai pas cette note, malgré sa longueur, sans faire observer que dans le *P. Patchouly* l'absence des cymes paraît influer sur la direction des bractées. Celles qui sont stériles sont toujours dressées et appliquées contre le rachis de l'*Epiastre* ou faux épi; les autres ne le sont que pendant quelques instans, pour ainsi dire. Les bractées des plus jeunes cymes sont déjà étalées. Presqu'aussitôt après on les trouve réfléchies, et on ne saurait l'attribuer à l'action des cymes sur elles, puisque non-seulement elles y touchent à peine ou n'y touchent point, comme il arrive aux inférieures; mais encore parce qu'elles sont rectilignes et non courbées sur les cymes, comme cela aurait lieu si c'était ces dernières qui les forçassent à se renverser.

(1) Le calice des Labiées n'est jamais parfaitement régulier. Toujours on y reconnaît, quand on l'examine avec beaucoup d'attention et à la loupe au besoin, une certaine irrégularité. Dans les espèces où il est dit à cinq dents égales, la dent supérieure a toujours quelque chose de plus ou de moins, soit en longueur ou en largeur, soit en longueur et en largeur tout à la fois, que les dents latérales. Celles-ci égales et semblables entre elles, comme les inférieures, ont constamment quelque chose qui les distingue de ces dernières. Cela tient, du moins quant à la longueur, à ce que les sinus qui séparent les dents ne sont pas également profonds, ou, en d'autres termes, à ce que les pièces dont le calice se compose ne sont pas soudées à la même hauteur. Souvent on a beaucoup de peine à trouver de la différence soit dans la profondeur des sinus entre les supérieurs et les latéraux comme entre ceux-ci et l'inférieur, soit dans la longueur et la largeur des dents entre la supérieure et les moyennes comme entre ces dernières et les inférieures; mais toujours on en reconnaît une assez sensible entre les sinus supérieurs et l'inférieur comme entre la dent supérieure et les deux inférieures.

L'irrégularité de ces calices à dents égales au premier coup-d'œil se rencontre quelquefois avec différentes circonstances qui la feraient

intùs, oculo armato, adpressè brevissimèqae in dimidiâ superiore parte pubescens, inferiore glabrâ.

Corolla, more *Caprifolii* ut in *P. plectranthoïde* Desfont., bilabiata, glabra et albida, labiis ciliolatis superioreque extrà pubescente intùs maculato, exceptis (1).

---

aisément reconnaître s'il était nécessaire pour cela d'y faire attention. C'est ainsi qu'on remarque que toutes ne sont pas ou également distantes entre elles, ou rectilignes, ou arquées, ou également arquées, ou également inclinées sur l'axe imaginaire du calice, etc. Il y a toujours symétrie sans doute, mais il n'y a jamais régularité.

Le calice dit régulier de certaines Papilionacées peut donner lieu aux mêmes remarques, et peut être pourrait-on les faire aussi sur ceux de toutes les fleurs à corolle plus ou moins irrégulière. Enfin il se pourrait que quand un calice est irrégulier la corolle en apparence régulière ne le fût jamais parfaitement. Quoi qu'il en soit, l'irrégularité des corolles qui approchent le plus de la régularité dans les labiées comme dans toutes les familles où elles sont généralement irrégulières, est toujours moins difficile à reconnaître que celle des calices qui sont dans le même cas, malgré qu'on n'ait souvent pour le faire que des lignes ou portions de lignes, des poils, des saillies, des points et des vaisseaux colorés, etc., dont il faut considérer la situation, la direction, l'inégale distribution ou la répartition, le différent degré de coloration, etc.

(1) Cette corolle est du nombre de celles qu'on a appelées retournées, renversées. Je me suis conformé à l'usage pour la description de son limbe, mais ce qu'on gagne peut-être en précision et en clarté en s'arrêtant ainsi aux apparences, on le perd certainement en exactitude. La lèvre supérieure n'est pas plus à trois lobes dans le *Pogostemon* que l'inférieure n'est à une seule division. Cette dernière n'est en réalité que le lobe moyen de la véritable lèvre inférieure à laquelle appartiennent les deux lobes latéraux de la supérieure, qui ne comprend par conséquent que le lobe central ou terminal de cette lèvre.

L'erreur dans laquelle on est tombé par rapport à ces corolles comme retournées, suivant la première expression de Lamarck (Basilic, *Encycl.*), provient uniquement de ce que des cinq pétales dont se compose la corolle des labiées, l'antérieur dans les corolles dites renversées est soudé moins haut avec les latéraux ou les pétales dont il est le plus voisin que ceux-ci ne le sont avec la lèvre ou les deux pétales de la lèvre supérieure. La petitesse, l'intégrité de cette lèvre dans les *Pogostemon* ne doivent pas empêcher d'y voir deux pétales intimement unis. On en a la preuve chez quelques espèces de *Dysophylla*, genre à peine distinct du *Pogostemon*, puisqu'il ne paraît en différer que par un peu moins d'irrégularité dans sa corolle (à *Pogostemone* non differt. *Hasskarl* in *Endl.* gen. Pl. suppl. 3. p. 77); cette petite lèvre y est émarginée. Ce commencement de séparation des deux pétales qui entrent dans sa composition établit en-

Tubus exsertus, calycem 1 mill. superans, à basi intùs annulo piloso destitutà ad apicem sensìm parùmque dilatatus.

Labium superius obtusè 3-lobatum, ambitu obovatum, 3 mill. longum, erectum, planiusculum, mox in tertià circiter superiore parte recurvato-subrevolutum; lobis maculâ purpureâ post anthesin evanescente notatis, inæqualibus, integerrimis, terminali semielliptico, lateralibus subdimidio brevioribus, subduplò laticribus, subrotundo-ovatis; maculis basi confluentibus.

Labium inferius superiore subdimidio brevius, ligulatum, v. ovato-oblongiusculum, horizontaliter patens, 2 mill. circiter longum, integerrimum, obtusum v. obtusiusculum, planum, apice mox recurvatum.

Stamina quatuor didynama, subæqualia dorsalibus ventralibus paulò longioribus, distantia, divergenti-subparallela, minimè declinata, corollam 3 mill. superantia.

Filamenta recta pilis longis, inæqualibus, flexuosis, moniliferis, patentissimis, violaceis v. cæruleo purpureis, floris

---

core ici, comme on le voit dans quelques autres *Ocymoïdées*, un véritable passage entre les genres à fausse lèvre supérieure trilobée et ceux où cette fausse lèvre est à quatre lobes.

Ce mode de *bilabiation*, si je peux m'exprimer ainsi, qui donne aux corolles d'un certain nombre de Labiées l'aspect renversé, est beaucoup trop général dans les *Ocymoïdées* pour ne pas le regarder comme le caractère distinctif de cette tribu.

D'une part en effet il ne paraît pas souffrir d'exception, et de l'autre il donnerait à la déclinaison des étamines une importance beaucoup plus grande que celle qu'elle a aujourd'hui; car dans les limites actuelles des *Ocymoïdées* cette déclinaison ne leur est pas particulière; elle leur appartiendrait au contraire alors exclusivement et formerait un caractère d'autant plus remarquable qu'il n'admettrait qu'un petit nombre d'exceptions.

Il suffirait pour cela d'exclure de cette tribu de Bentham le *Lavandula* dont la lèvre supérieure de la corolle est à deux lobes et l'inférieure à trois et dont les étamines ne sont pas déclinées, mais il faudrait y faire entrer le *Pogostemon* qui la terminerait très-bien, puisqu'il a d'un côté la corolle des *Ocymoïdées* et que de l'autre il comprend des espèces à étamines bien décidément déclinées, comme dans le *P. plectranthoïdes* et d'autres à étamines qui ne le sont pas.

colorem mentientibus barbata, in tertiâ circiter inferiore parte apiceque nuda, imâ basi per lentem validissimam pilis perpaucis, brevissimis, simplicibus, subadpressis, albidis munita, summo apice crassiusculo crocea; dorsalium tenuiorum parte superiore nudâ 1 mill. longâ, ventralium triplo breviore v. subnullâ.

Antheræ parvæ, subrotundæ, compressæ, basi affixæ, immobiles, dilutè flavescentes, confluentìm uniloculares, post anthesin albidæ, cum apice filamenti croceo fragili v. in medio forsan circumcisso plerumquè deciduæ.

Connectivum subnullum, interdùm glanduliferum.

Pollen flavescens, mox albidum.

Pistillum glaberrimum, staminibus plerumquè paulò longius.

Stylus filiformis, dilutissimè purpurascens, infernè albidus, basi tenuior, in medio crassiusculus, omninò rectus, in centro tubi corollæ intràque stamina constitutus, apice longè bifidus. Divisuræ filiformes, subæquales, 2 mill. 1/2 circiter longæ, stamina paulò superantes, erecto-patentes, demùm patentissimæ, subhorizontales.

Stigmata punctiformia, albida, papillosa, sublevia, oculo nudo subinconspicua.

Ovaria quatuor distincta, albida, ovoïdea, obtusa, levia.

Gynophorum subtus convexum, subhemisphæricum, margine subintegrum, basi interdùm glanduliferum.

Calycem maturum fructusque observare non licuit.

In humidis verisimiliter crescit.

Terræ plenæ in caldario *Bromeliæ Ananas* Lin. culturæ inservienti, fornacem proximè, mandata abundèque aspersa, hæc ignota planta, floribusque induta adhuc in Europâ non visa, die quarto decimo februarii, hortulanorum plausu, florere incipiebat.

Cette nouvelle espèce de *Pogostemon* paraît intermédiaire par son inflorescence entre celles de la première section

caractérisée par des *Epiastres* ou faux épis, composés et paniculés, et celles de la seconde qui les ont simples. On pourra donc la placer assez indifféremment à la suite de la première, ou au commencement de la seconde, en attendant qu'une observation plus attentive et plus complète de toutes les espèces, étudiées sur le frais, permette de les distribuer plus naturellement.

Les trois espèces de ce genre à filamens non velus (*P. speciosus, Wigthii, menthoïdes*) en formeront très-probablement un nouveau. Quelques autres devront peut-être encore en sortir pour former aussi un et même deux genres qui seraient assez distincts.

Il importera donc d'observer comparativement et avec soin, les espèces à lèvre supérieure tachée et celles où elle ne l'est pas; celles à étamines déclinées et celles qui ne les ont pas, et de voir ensuite jusqu'à quel point ces caractères s'accordent avec la station, le port et la durée des espèces. Car si la plupart habitent les lieux bas et humides, il en est qui paraissent ne se trouver que dans des lieux secs et élevés. Toutes aussi ne sont pas à tige droite. Près de la moitié ont la tige ascendante et il en est une à tige rampante. Quant à la durée, toutes seraient vivaces d'après Bentham; mais Dietrich regarde les espèces à filamens nus comme annuelles, et Desfontaines dit positivement et deux fois dans sa description que son *Pogostemon plectranthoïdes* est un arbuste, et dans sa phrase spécifique, que c'est un sous-arbrisseau (*P. suffruticosum*).

Il sera indispensable aussi de revoir avec beaucoup d'attention toutes les espèces de *Dysophylla*. Cet examen paraîtra d'autant plus nécessaire que toutes celles de la seconde section de ce genre sont à feuilles verticillées. Cette disposition verticillée des feuilles est si rare dans les Labiées qu'il est difficile de ne pas voir encore dans ce groupe d'espèces un nouveau genre qui se composera probablement de deux sous-genres, dont un comprendra les espèces à lobe moyen de la lèvre supérieure émarginée et dont

[illegible]

[illegible]

[illegible] les [illegible]

Les [illegible] les [illegible] que [illegible]

Les [illegible]

[illegible] que [illegible]

[illegible] Huit [illegible]

[illegible] Cinq [illegible]

[illegible] Cinq [illegible]

[illegible] Cinq [illegible]

[illegible]

fonds; la partie indivise pas plus grosse que celle des styles à deux branches.

9° Cinq étamines; division postérieure du style sensiblement aussi longue que l'antérieure et bidentée à son sommet; six ovaires dont un moitié plus petit que les autres, brunâtre et à demi flétri.

10° Style à trois branches ou divisions, comme dans la huitième fleur; six ovaires; lèvre inférieure à deux languettes comme dans le n° 1.

11° Trois styles parfaitement libres entr'eux et de même longueur. Cinq ovaires. Deux des styles terminés chacun par un stigmate un peu papilleux à la loupe se rendaient chacun aussi dans la base d'un des deux ovaires antérieurs qui les ont emportés quand je les ai détachés. L'autre style, moitié plus épais et qui répondait aux trois autres ovaires, était bifide, et ses divisions, quoique moitié plus courtes que chez les styles bien conformés, étaient terminées chacune par un stigmate.

12° Quatre styles et huit ovaires; les styles très-simples, d'égale longueur et libres entr'eux, étaient terminés chacun par un stigmate très-papilleux.

Dans les fleurs à cinq étamines, la cinquième, à filamens velus, à anthère déhiscente et pollinifère comme les autres, et presqu'aussi longue que les ventrales qui se trouvaient ainsi intermédiaires entr'elle et les dorsales n'était pas insérée comme on pourrait le croire entre ces dernières, ou adossée au lobe moyen de la lèvre supérieure. Elle était au contraire entre les ventrales, mais plus près de la droite que de la gauche en regardant la corolle d'avant en arrière, et quelquefois tout à fait à côté d'elle.

Explication de la planche.

1 Sommité fleurie de grandeur naturelle.
2 Une des plus grandes feuilles de l'individu.
3 Longueur de la fleur, organes sexuels compris.
4 Une fleur grandie.

ERRATA.

Page 234, ligne 12, et p. 241, lig. 35 : *au lieu de* planche I, *lisez* pl. 5.

P. 241, lig. 7; p. 245, lig. 17, et p. 247, lig. 36 : *au lieu de* pl, 2, *lisez* pl. 6.

P. 278, lig. 15 : juniore crecto, *lisez* primò erecto ;

Id. lig. 15 : procumbenti radicante que, *lisez* procumbente radicanteque ;

Id. lig. 24 : laminam dimidiam, *lisez* laminâ dimidiâ.

P. 279, lig. 1 : consperæ, *lisez* conspersa.

P. 280, lig. 13 : car il donne à son *Pogostemon plectranthoïdes*, et tous les botanistes qui depuis ont parlé de cette Labiéc lui attribuent aussi des épis unilatéraux, *lisez* car il donne des épis unilatéraux à son *Pogostemon plectranthoïdes* (et il a été suivi en cela par tous les botanistes, qui depuis ont parlé de cette Labiée).

P. 281, lig. 2 : inferioribus, *lisez* interioribus;

Id. lig. 29 : est rarement stipulée. Je ne lui ai encore trouvé ce double caractère que sur le *G. pusillum*, et il serait possible qu'il n'y fût pas constant, *lisez* est rarement fertile et surtout fertile et stipulée. Je ne l'ai encore trouvée stipulée que sur les pédoncules triflores du *G. pusillum*, et il serait possible qu'elle ne le fût pas constamment ;

Id. lig. 36 : la petite bractée et à plus forte raison les deux, ce que j'ai vu deux fois sur le *G. sanguineum*, doivent manquer plus souvent que celle des *Géranium* à pédoncules biflores, *lisez* la petite bractée (et à plus forte raison les deux, ce que j'ai vu plusieurs fois sur le *G. sanguineum*) doit manquer plus souvent que chez les *Géranium* à pédoncules biflores.

P. 282, lig. 25 : sans doute la petite feuille est souvent stérile ; elle peut même, *lisez* la petite feuille n'est pas seulement très-souvent stérile ; elle peut encore ;

Id. lig. 31 : fournissent, *lisez* offrent ;

Id. lig. 32 : cette feuille peut enfin, *lisez en alinéa* : Enfin cette feuille peut.

P. 283, lig. 3 : corollâ delapsa valvatâ-conniventes, *lisez* corollâ delapsâ valvato-conniventes.

P. 284, lig. 20 : et, *lisez* ou.

P. 285, lig. 39 : plectranthoïde, *lisez* plectranthoïdes.

TABLE DU TOME V.

Pages.

A.

C.

D.

F.

H.

I.

L.

M.

N.

O.

P.

R.

S.

T.



Fig. 1.

MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS

D'ORLÉANS.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS

d'Orléans.

Séries 2, TOME SIXIÈME.



ORLÉANS.

IMPRIMERIE DE DANICOURT ET PAGNERRE,

Rue de la Vieille-Poterie, n° 7.

—

1845.

Ces mémoires de la Société forment la 3e série de ses travaux.

La première, sous le titre de *Bulletin de la Société des sciences physiques, etc.*, renferme tout ce qu'elle a publié depuis son établissement, en avril 1809, jusqu'aux événemens politiques de la fin de 1813, par suite desquels ses réunions ont cessé.

Dans la seconde, qui a pour titre *Annales de la Société royale des sciences, belles-lettres et arts*, sont contenus tous les travaux qu'elle a adoptés depuis sa réorganisation, en janvier 1818, jusqu'au 3 mars 1837 inclusivement.

Le *Bulletin*, qu'on ne trouve plus en librairie depuis 1815, et dont les exemplaires complets sont rares, se compose de sept volumes formés de 43 numéros qui ont paru de mois en mois, le premier en juin 1810, et le dernier en décembre 1813. Chaque volume comprend six cahiers. Le seul tome III a de plus un supplément ou un septième numéro, ce qui élève le nombre de ses pages à 364. La pagination du tome VI recommence pour les deux derniers numéros; cette seconde partie, avec répétition du frontispice du volume et la table des deux parties, a 108 pages; la première en a 184.

Les *Annales* forment 14 volumes composés chacun de six numéros, dont le premier a paru en juillet 1818.

Le premier volume et le troisième contiennent chacun une planche, le 4e en a deux, le 6e une, le 7e trois, le 9e deux, le 11e sept, le 12e neuf, le 13e huit et le 14e une.

Le premier volume porte par erreur la date de 1819; les six numéros ont été publiés en 1818.

Le frontispice du tome	II	porte la date de 1819.
Celui du tome	III	—— 21.
— — —	IV	—— 22.
— — —	V	—— 23.
— — —	VI	—— 23.
— — —	VII	—— 24.
— — —	VIII	—— 26.
— — —	IX	—— 28.
— — —	X	—— 29.
— — —	XI	—— 30.
— — —	XII	—— 32.
— — —	XIII	—— 33.
— — —	XIV	—— 36.

La note ci-dessus, placée au revers du faux titre du tome IV doit être regardée comme nulle et non avenue ou corrigée et rendue conforme à celle-ci.

Dans celle qui est au revers du titre du 1er volume, ligne 15, au lieu de *par*, lisez : *pour*.

Ligne 17, après ces mots : *et la table*, ajoutez : *des deux parties*.

MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES,

BELLES-LETTRES ET ARTS D'ORLÉANS.

NOTICE SUR L'EMPLOI DES MACHINES POUR LA FABRICATION DES BRIQUES DANS LES LOCALITÉS OU LES DÉBOUCHÉS NE SONT PAS TRÈS-CONSIDÉRABLES, ET DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE MACHINE DESTINÉE A REMPLACER LE REBATTAGE ET NOMMÉE *Calibreuse*;

Par M. Léon de Buzonnière.

Séance du 15 *mars* 1844.

Messieurs,

Avant d'installer une machine nouvelle, l'industriel qui se propose de l'adopter doit faire une distinction judicieuse entre sa perfection et son utilité. Quelque belle, quelque ingénieuse qu'elle paraisse au premier abord, quelque économie qu'elle doive procurer dans la main-d'œuvre, théoriquement parlant, il devra la rejeter impitoyablement, si les frais d'acquisition et de premier établissement excèdent les bénéfices qu'il pourra jamais en retirer; si sa complication exige de la part des ouvriers qui devront

la réparer des connaissances que n'ont pas ceux du pays ; si enfin sa production hors de proportion avec les débouchés la condamnent à un chômage presque continuel. Car la meilleure machine, placée dans des circonstances aussi défavorables, deviendra la ruine de certaines usines, tandis que dans une autre localité elle serait une source de prospérité.

Ces principes trouveront facilement leur application, si nous considérons l'état de l'industrie du tuilier dans la plupart des communes rurales de France et notamment dans celles de la Sologne, où la population est tellement disséminée et le transport si coûteux, par suite du mauvais état des chemins de traverse, que la production ne pourra jamais utilement dépasser des limites assez restreintes.

Les briqueteries de Sologne ne fabriquent maintenant, en moyenne, que 150 ou 200 milliers de briques simples par an; et en supposant que par suite de quelques perfectionnemens apportés à la main-d'œuvre ou d'une baisse dans le prix, l'une d'elles pût établir une concurrence redoutable, les personnes qui connaissent le pays conviendront que, sauf quelques rares exceptions, la production annuelle ne pourrait pas excéder 400 milliers.

Quel industriel raisonnable oserait dans une telle position se livrer aux dépenses énormes qu'exigent l'acquisition d'une machine compliquée, la construction des hangars, des manéges, des halles énormes, des fours supplémentaires qu'elle nécessite ; enfin s'embarrasser d'un personnel nombreux et de l'entretien de plusieurs chevaux qui resteraient oisifs pendant la plus grande partie de la campagne.

Quoique ces considérations soient d'une vérité évidente, il ne sera pas inutile de les appuyer sur le calcul.

Les préparations que subit la matière première, depuis son extraction jusqu'à sa cuisson, se divisent en trois opérations principales : le pétrissage, le moulage, le rebattage. La plupart des machines pétrissant et moulant à la fois, nous allons donc réunir ces deux opérations pour comparer

leur prix de revient, soit par machine, soit par l'ancien système.

Pétrissage et moulage par machines. — Frais de premier établissement.

Acquisition de la machine, établissement du hangar pour le manége, d'un second four et de loges supplémentaires assez spacieuses pour mettre sécher une production de 20 milliers par jour, pour le tout 16,000 fr. (1).

Frais de main-d'œuvre. — Dépense journalière.

Intérêt à 5 p. o/o des 16,000 fr. ci-dessus, 800 fr. divisés en vingt jours de fabrication nécessaires pour produire 400,000; par jour........................	40	»
Trois chevaux nécessaires pour en fournir constamment deux au manége, à 3 fr. par jour, y compris le prix d'acquisition, l'entretien du harnais, etc..........	9	»
Un ouvrier pour jeter la terre dans le tonneau broyeur...	2	»
Un ouvrier moins vigoureux pour régler la machine et activer les chevaux.	1	50
Quatre femmes ou enfans pour enlever et poser des briques, à 1 fr........................	4	»
Total de la dépense journalière........	56	50

Laquelle somme divisée par 20, nombre de milliers fabriqués chaque jour, donne pour prix de revient du millier (2)........................ 2 fr. 82 c. 1/2

---

(1) Cette somme ne comprend que l'excédant sur ce que coûterait l'établissement d'une briqueterie ordinaire. Ainsi je ne porterai rien pour cet article dans le compte relatif au moulage à la main.

(2) Dans le calcul ci-dessus, je n'ai rien compté pour les réparations de la machine, le chômage des chevaux pendant plus de onze mois de l'année, et la nécessité de surpayer les ouvriers lorsqu'on ne les emploie que quelques jours par an et à des époques indéterminées.

Pétrissage et moulage suivant l'ancien procédé. — Dépense journalière.

L'atelier se compose d'un mouleur à.............	2 25
Un marcheur à..............................	2 »
Un porteur à...............................	1 »
Total..............	5 25

Cette somme divisée par 2 1/2, nombre de milliers que les bons mouleurs atteignent habituellement, donne, pour prix de main-d'œuvre de chaque millier.... 2 10

Nous avons vu que le prix de revient du moulage par machine est de.. .... 2 82 1/2

Différence par millier en faveur de l'ancien procédé.............................. » 72 1/2

Je dois vous faire observer, messieurs, que ce calcul, que je crois très-exact, donnerait un résultat tout différent si on l'appliquait aux pays de grande production. En effet, supposons que les 800 fr. d'intérêt des frais de premier établissement se répartissent entre 80 jours de travail, pour une production de 1,600 milliers par an la dépense journalière se trouvera réduite pour cet article de 40 fr. à 10 fr.; et les 30 fr. d'économie, abaissant la main-d'œuvre de 1 fr. 50 c. par millier, la réduiront à 1 fr. 32 c. 1/2, et procureront ainsi sur le moulage à l'ancienne méthode un avantage de 77 c. 1/2 par millier.

Il résulte de tout ceci que les machines à pétrir et à mouler, très-avantageuses lorsqu'il s'agit de pourvoir rapidement à d'urgens besoins ou de répondre à des demandes considérables, seraient ruineuses pour les pays de petite production; mais je ne prétends pas pour cela les proscrire de la Sologne complètement et à toujours. Peut-être en les décomposant, en les faisant agir moins rapidement, mais avec économie de force motrice, pourra-t-on en tirer un parti utile, même dans les petites usines? Ce résultat serait d'un immense avantage pour la Sologne, et on ne

saurait trop engager les hommes de l'art à y apporter toute leur attention.

Jusqu'ici je n'ai parlé que du moulage et des opérations qui le précèdent; mais la terre dont on se sert pour mouler à la main et celle que préparent presque toutes les machines est tellement molle qu'elle se déforme et que souvent même elle se fend en séchant. Pour rapprocher ses parties et lui rendre la forme qu'elle a perdue, on la frappe sur toutes ses faces avec un corps dur; cette opération, qui se nomme *rebattage*, est longue et demande une main exercée; par conséquent elle augmente de beaucoup le prix de revient et ne produit que des briques imparfaitement calibrées.

On a presque complètement obvié à ce dernier inconvénient par l'invention des balanciers. Ces machines, dont les modèles diffèrent dans quelques-unes de leurs parties, offrent toutes entre elles une certaine analogie. La brique, placée dans un cadre, s'y trouve violemment comprimée entre deux blocs agissant comme les coins dans les balanciers destinés à frapper les monnaies. L'avantage de ce mécanisme est de resserrer les molécules de la brique avec plus de force que le rebattage ordinaire et de la calibrer exactement dans le sens de sa longueur et de sa largeur. Mais voici quels sont ses inconvéniens :

1° La brique n'est pas calibrée dans le sens de son épaisseur, car le balancier ne pouvant que la comprimer lui laisse la quantité de matière qu'elle avait avant l'opération; 2° le bancier ne pouvant se déplacer, il faut toujours y transporter les briques, quelle que soit la distance à parcourir; 3° la difficulté de faire sortir du cadre la brique qui y a été fortement comprimée demande ou beaucoup de temps ou l'emploi d'une force considérable, et exige en outre que ce cadre soit souvent frotté de graisse, ce qui ajoute encore à la main-d'œuvre et au prix de revient; 4° par suite de ce que nous venons d'exposer, le balancier fonctionne lentement; 5° enfin les balanciers exigeant une

grande perfection dans leur construction sont en général d'un prix fort élevé.

Toutes ces considérations empêcheront certainement les tuiliers de Sologne d'adopter le balancier. Cependant, dans l'état actuel de la fabrication, le rebattage est de toutes les opérations celle qui laisse le plus à désirer.

Frappé de l'utilité qu'il y aurait de le remplacer par un procédé mécanique, je pensai d'abord au laminage. Je fis donc disposer un laminoir double, c'est-à-dire composé de quatre cylindres dont les axes situés dans le même plan formaient un parallélogramme rectangle. Ces quatre cylindres, d'un égal diamètre, se touchaient par les arêtes de leurs bases; ils laissaient donc entre eux une lumière ayant la forme d'un parallélogramme rectangle dont les côtés avaient la même longueur que les cylindres et devaient par conséquent comprimer et calibrer la brique sur quatre faces à la fois; un mécanisme dont il serait inutile de donner ici la description devait immédiatement la tailler sur ses deux autres faces.

Lorsque le modèle d'essai fut terminé, je reconnus que sa complication et la nécessité où je me trouvais de faire établir en fonte les cylindres et en fer forgé la plupart des autres pièces qui le composaient, le rendraient d'un prix assez élevé et d'un déplacement difficile; mais une raison plus péremptoire dut bientôt me faire abandonner le système d'après lequel il était établi.

Les briques avant le rebattage présentent toujours de grandes irrégularités dans leurs dimensions. Les parties les plus épaisses refoulées en arrière par l'action des cylindres causaient dans la masse de la brique un alongement proportionné à leur excès de volume; mais si cet alongement n'était pas égal dans toutes les parties soumises au même instant à l'action des cylindres, il se formait des fissures qui souvent forçaient à mettre au rebut une grande partie de la brique soumise au laminage.

J'aurais peut-être pu obvier à cet inconvénient en aug-

mentant considérablement le diamètre des cylindres, qui dans mon premier modèle n'était que de 25 centimètres, en faisant passer la brique par trois ou quatre laminages successifs, qui ne lui auraient enlevé à chaque fois qu'une petite partie de son épaisseur; enfin en la comprimant d'arrière en avant à mesure qu'elle avançait dans chaque laminoir pour empêcher les solutions de continuité; mais alors je retombais dans tous les inconvéniens que je voulais éviter, sous le rapport du prix, du volume, des difficultés, du déplacement de la machine et de la force motrice qu'il eût fallu lui appliquer. Je dus donc renoncer entièrement à suivre ces expériences, et je ne les ai mentionnées que pour éviter des tentatives inutiles aux mécaniciens qui se trouveraient engagés dans la même voie.

Le peu de succès de ce premier essai ne me découragea pas; mais il me fit comprendre qu'il m'était nécessaire d'étudier plus à fond les principes qui devaient me servir de point de départ.

Je cherchai donc à reconnaître le degré de solidité que donne aux briques une compression violente. Je comparai d'abord des briques réfractaires ou autres, frappées au balancier, à celles de quelques briqueteries de Sologne, où le rebattage à la main est seul usité, et je ne trouvai pas entre elles une notable différence. Je reconnus encore que dans la même contrée les produits rebattus de certaines usines étaient inférieurs, quant aux qualités intrinsèques, aux produits de quelques autres qui ne l'étaient pas; enfin, prenant dans ma propre briqueterie et dans plusieurs autres des briques provenant de la même terre, faites et séchées de la même façon, mais dont les unes étaient rebattues, tandis que les autres ne l'avaient pas été, je ne trouvai pas entre elles de différence bien sensible sous le rapport de la dureté, de la tenacité, de la sonorité : seulement je remarquai fréquemment dans les briques non rebattues de petites fissures intérieures, beaucoup plus rares dans les autres. Je conclus de tout cela que si une compres-

sion aussi violente que celle du balancier n'était pas absolument nécessaire dans l'usage habituel, je devais cependant m'attacher à réunir à la perfection des formes un refoulement assez considérable pour rapprocher et souder les parties que la diminution du volume aurait séparées pendant le séchage.

C'est par l'application de ces principes, et après plusieurs essais qui m'ont conduit successivement à diverses modifications, que je suis parvenu à produire la machine que j'ai l'honneur de vous présenter.

Le corps de la Calibreuse, dégagé de tous ses accessoires, présente à peu près, quant à sa forme et à ses dimensions, l'apparence d'une colombe de tonnelier ; elle a comme les colombes, vers le milieu de sa longueur, une lumière semblable à celle des varlopes. La partie supérieure, à partir de cette lumière, présente une coulisse dans laquelle la brique doit être déposée de champ sur le côté qui forme sa longueur. L'un des côtés de cette coulisse est immobile; l'autre peut se mouvoir parallèlement au premier, au moyen d'une vis disposée à peu près comme celle qui fait agir la mâchoire mobile des étaux.

On comprend facilement que la brique déposée dans la coulisse peut être comprimée jusqu'au degré désirable par la partie mobile; mais il restait encore à la calibrer et avant tout à faciliter sa sortie de l'appareil compresseur.

J'ai obtenu ce dernier résultat en faisant mouvoir la vis de pression par un levier armé à son extrémité d'un contrepoids qui tend à lui faire prendre la position verticale et en établissant la vis de telle sorte que dans cette position la coulisse ait un ou deux millimètres de plus que l'épaisseur que doit prendre la brique comprimée. Il résulte de cette combinaison que le mouvement de rotation imprimé au levier par l'ouvrier, l'entraînant au-delà de la position verticale, donne à la brique la pression convenable, mais que le contrepoids le ramenant à l'instant à cette position, la brique a le jeu nécessaire pour glisser dans la coulisse.

Un poussoir armé de deux poignées que saisit un ouvrier force la brique à glisser dans la coulisse vers la partie inférieure de l'appareil ; mais obligée dans ce trajet de passer à travers un cadre tranchant placé en arrière de la lumière dont j'ai déjà parlé, elle s'y calibre sur ses quatre faces dans le sens de sa longueur.

Au sortir du cadre la brique glisse par son propre poids le long du prolongement de la coulisse supérieure jusqu'à ce qu'elle se trouve arrêtée par un rebord adapté à la partie inférieure de l'appareil. Dans cette position elle se trouve soumise à l'action d'un second poussoir, qui, marchant d'équerre avec le premier, mais dans le même plan, la fait passer entre deux lames qui calibrent les côtés jusqu'alors intacts.

Un mécanisme qu'il me serait difficile de décrire, malgré sa simplicité, et que la figure vous fera facilement comprendre, rend le jeu des deux poussoirs solidaires, de telle sorte que le poussoir inférieur n'agit qu'à l'instant où la brique se présente à lui et ne commence son mouvement utile que tandis que le poussoir supérieur remonte pour déblayer la coulisse ; ainsi l'ouvrier ne perd pas un seul de ses mouvemens et sa force est toujours utilement et également employée.

Maintenant vous pouvez comprendre avec quelle facilité se manœuvre la Calibreuse. Le premier servant placé en face de la partie supérieure empoigne le double manche du poussoir et le tire à lui, tandis que le second servant fait faire, de la main droite, un tour en arrière à la vis de pression. La coulisse supérieure étant ainsi dégagée, le second servant y pose de champ une brique de la main gauche et à l'instant donne de la main droite un tour en avant à la vis de pression. Alors le premier servant la pousse à travers le cadre. J'ai déjà dit qu'en ramenant à lui le poussoir supérieur il fait avancer celui d'en bas. Le troisième servant, qui peut être une femme ou un enfant, enlève les briques à mesure qu'elles sont calibrées.

Ainsi tout le jeu de la machine se compose de deux mouvemens de la part de l'ouvrier qui tient le poussoir, et de trois mouvemens du second servant; mais les premiers mouvemens des deux ouvriers se faisant en même temps, ces cinq mouvemens se réduisent à quatre. Quant à l'espace de temps qu'ils nécessitent, chacun d'eux peut facilement être accompli en une seconde, ainsi le calibrage d'une brique emploie quatre secondes, et les trois ouvriers peuvent calibrer neuf milliers en une journée de dix heures de travail.

Le déplacement de quelques pièces de la partie inférieure de la Calibreuse permet de calibrer à volonté des briques doubles ou des simples. Quant à la largeur de la coulisse supérieure le pas de la vis qui fait marcher son côté mobile ayant précisément la différence d'épaisseur entre la brique double et la simple, il suffit de donner à la vis un tour de plus ou de moins pour changer l'état de l'appareil.

Je ne m'arrêterai point à décrire certains détails d'exécution que vous comprendrez facilement par l'inspection de la figure. Je vous prierai seulement de remarquer qu'entièrement établie en fonte et en fer forgé, la Calibreuse présente toute la solidité désirable : qu'elle a le degré de pesanteur convenable pour pouvoir se déplacer facilement tout en offrant la stabilité nécessaire; que son mécanisme est tellement simple qu'elle pourra être réparée par des ouvriers de campagne; qu'elle ne nécessite que l'emploi des forces motrices qui se trouvent dans les moindres briqueteries; qu'enfin son prix la met à la portée de toutes les bourses, car dès à présent elle est établie pour 250 francs, et l'on pourrait espérer quelque réduction si de nombreuses commandes étaient faites.

Si je ne me fais point illusion, messieurs, si la Calibreuse est destinée à améliorer la fabrication de la brique en France et surtout en Sologne, je recevrais la plus douce récompense que je me suis promise de mes travaux; mon intérêt personnel, je l'avoue, a été le mobile de mes premiers es-

sais, mais ce sera surtout dans l'intérêt général que je m'applaudirai de leur réussite. Guidé par ces sentimens je n'ai pas voulu prendre de brevet, je livre mon invention à quiconque voudra en profiter, et je me réjouirai de toutes les améliorations que les hommes de science ou de pratique pourront y apporter.

Explication des figures.

Figure 1re. — Projection de la *Calibreuse* sur un plan parallèle au plan incliné F V X Y.

Pour simplifier cette figure on a supprimé les pieds du bâti.

Figure 2e. — Vue perspective de la même machine.

Les mêmes lettres indiquent les mêmes pièces dans les deux figures.

A — Joue immobile de la coulisse supérieure.

B — Joue mobile de la même coulisse.

C — Vis à filets carrés faisant avancer ou reculer cette joue.

D — Poignée servant à faire marcher la vis.

E — Contre-poids faisant corps avec la poignée et prenant de lui-même la position verticale.

La vis s'adapte à ce contre-poids par une tête à huit pans, de sorte qu'on peut augmenter ou diminuer de 1|8 du pas de vis la largeur que doit avoir la coulisse, le contre-poids étant au repos.

F — Poussoir supérieur.

G — Cadre calibreur. Ce cadre est armé de trois lames tranchantes fixées à l'aide de clous à vis et pouvant s'avancer à mesure qu'elles s'usent. On voit deux de ces lames en 1 et 2. La troisième, qui est cachée dans les figures, est adaptée au sol de la coulisse. On aperçoit en avant du cadre une partie de la lumière par laquelle s'échappent les copeaux enlevés par cette lame. La joue immobile de la coulisse ne porte pas de lame.

H — Oreille destinée à rejeter sur le côté les copeaux enlevés par la lame I.

I J — Les deux joues de la coulisse inférieure.

K — Poussoir inférieur, solidaire avec la queue L armée d'une crémaillère.

M — Quart de roue dentée s'engrenant avec la crémaillère et solidaire avec le quart de poulie N.

N — Quart de poulie solidaire avec le quart de roue M.

O O O O — Partie du bâti servant à maintenir les pièces K L M N.

P P — Chaînette et tringle qui relient le quart de poulie au poussoir supérieur à l'aide d'un piton 5 adapté à ce poussoir et contre lequel butte la tête de la tringle qui le traverse.

Q Q — Deux lames ajustées comme celles du cadre et servant à calibrer les briques sur leurs deux extrémités.

R — Lumière à travers laquelle s'échappent les parcelles de terre qui pourraient tomber dans la coulisse.

S — Tablette sur laquelle les briques sont repoussées à mesure qu'elles passent entre les lames Q Q.

T T T T — pieds et tringles du bâti de la Calibreuse.

U — Fourchette destinée à être intercalée entre la joue mobile J et le bâti O O.

Dans la figure première la machine est au repos; la coulisse supérieure est fermée; le quart de poulie, qui se meut dans un plan incliné, est retombé par son propre poids vers la partie inférieure de ce plan et a entraîné en arrière le poussoir inférieur.

Dans la figure II la joue mobile de la coulisse supérieure a conservé la même position; mais le poussoir supérieur a été retiré en arrière, et son mouvement s'est communiqué au quart de poulie à l'aide de la tringle P et par conséquent au poussoir inférieur K, qui a accompli d'arrière en avant le mouvement qui fait passer la brique entre les lames Q Q.

Dans les figures la machine est disposée pour le calibrage

uzonnièi

lémoires de la

F

Perspe

des briques doubles. On peut l'adapter au calibrage des briques simples au moyen des changemens suivans :

1° On remplace le poussoir supérieur par un poussoir de rechange qui n'a que la moitié de l'épaisseur du premier;

2° On donne un tour de plus à la vis;

3° La joue J étant fixée au bâti du côté de la lame 2 par deux vis entrant chacune dans l'un ou l'autre de deux écrous pratiqués dans ce bâti, et du côté 3 à l'aide d'un enon 3 percé de deux mortaises, dans l'une desquelles entre la clavette 4, pour resserrer la coulisse inférieure, on place la clavette dans la mortaise 5, après avoir consolidé l'écartement en y insérant la fourchette U, et on adapte les vis de la partie 2 dans les écrous les plus rapprochés de la joue fixe;

4° On adapte à la tringle en P, figure 2, une petite clavette qui, venant à buter contre l'oreille H, arrête dans sa course descendante la tringle et le quart de poulie, et par conséquent dans sa marche rétrograde le poussoir inférieur, qui par ce moyen ne recule que jusqu'à l'affleurement de la nouvelle position de la joue J.

Quoique la tringle soit arrêtée, le poussoir supérieur peut continuer de descendre, le piton G glissant alors le long de la tringle.

RAPPORT SUR LA NOTICE PRÉCÉDENTE;

Par M. Lacave.

Séance du 7 mars 1844.

Messieurs,

La rareté toujours croissante des bois de charpente ajoute encore, s'il est possible, à l'utilité de la brique, qui sup-

plée avec tant d'avantage à la pierre et au moellon dans les contrées qui en sont dépourvues, et notamment dans la Sologne, dont l'amélioration a toujours été, depuis la fondation de notre Société, un des premiers objets de vos travaux et de vos recherches. Il serait bien désirable en effet que l'emploi de cette matière fît successivement disparaître ces colombages en bois et en terre, si imparfaits sous le rapport de leur solidité, de leur durée et de l'abri qu'ils offrent contre les intempéries des saisons; et en admettant même que le perfectionnement de la fabrication du pisé dans cette contrée permît de l'appliquer avec autant d'avantage aux constructions rurales qu'on le fait dans le midi de la France, encore faudrait-il recourir à la brique pour les parties du bâtiment, telles que les angles et les soubassemens, qui exigent plus de solidité.

On ne peut donc qu'applaudir aux efforts des hommes éclairés et ingénieux qui, comme notre collègue, dirigent leurs vues et leurs études vers des perfectionnemens aussi importans; et votre section des arts a examiné avec un vif intérêt la machine qu'il vous a soumise et la notice qui en précède la description.

L'auteur s'est livré avec trop de goût et de succès à l'étude de la mécanique industrielle pour ne pas reconnaître les avantages de l'application des machines à la briqueterie; mais il discute avec sagacité les effets de cette application sous le rapport économique, et détermine par le calcul des produits les limites des fabrications pour lesquelles cette application peut être réellement productive. Nous croyons pouvoir recommander cette partie du travail de M. de Buzonnière comme un modèle de la discussion à laquelle doivent procéder les véritables amis du progrès, toutes les fois qu'il s'agira d'introduire de nouveaux procédés dans un établissement agricole ou industriel; car aucun de vous n'ignore, messieurs, que des applications intempestives peuvent retarder quelquefois pour long-temps le succès des plus heureuses et des plus utiles innovations.

Depuis que la machine qui fait l'objet de ce rapport vous a été soumise et qu'elle a figuré à l'exposition des produits de l'industrie nationale, l'auteur, pénétré du louable désir d'y apporter tous les perfectionnemens dont elle était susceptible, et de satisfaire aux observations faites sur sa première construction, y a introduit plusieurs modifications qui nous paraissent heureuses, notamment en faisant glisser la brique sur la tranche et non sur le plat, ce qui rend son mouvement de descente inclinée plus facile, et en y adaptant une plaque mue par une vis latérale de pression qui, au moyen d'un balancier à contre-poids, en opère promptement et facilement le rebattage, que n'effectuait pas le premier modèle. Votre section des arts, en applaudissant à ces changemens, croit pouvoir maintenir les éloges qu'elle avait déjà donnés à la simplicité du mécanisme et à la disposition ingénieuse du renvoi de mouvement à l'aide duquel la brique, après avoir descendu le long du plan incliné où elle se trouve rebattue et calibrée sur deux de ses tranches, subit cette dernière opération sur les deux autres au bas de ce plan, par l'effet d'un glissement horizontal dont la direction est perpendiculaire à celle du premier mouvement.

Au surplus la description de la machine qui a été mise sous vos yeux est présentée dans le mémoire avec clarté et précision, et en donne une idée assez nette, qui sera complétée par la figure explicative que nous vous proposons d'y joindre.

Quant à l'épreuve décisive de la pratique, sans laquelle on ne peut asseoir un jugement définitif sur l'utilité de cette machine, les premiers essais ont été faits sur une machine du premier modèle exécutée trop grossièrement par des ouvriers de campagne pour qu'on pût en tirer des conséquences positives; mais si, comme l'admet M. de Buzonnière (et ce qui du reste ne paraît pas invraisemblable), un atelier composé de deux ouvriers et d'une femme ou d'un enfant, dont la dépense journalière serait de 4 fr. à 4 fr. 50 c., peut avec cette machine rebattre et calibrer

moyennement par jour 9 milliers de briques simples ou doubles, ce qui porterait le prix de cette main-d'œuvre à environ 50 c., on obtiendrait déjà par millier de briques une économie d'à peu près 10 c. sur le prix actuel, qui est de 45 c. pour les briques simples et 70 c. pour les doubles, soit en moyenne 60 c., et cette économie, portée à 90 c. par jour pour 9 milliers, paierait assez promptement la dépense de la machine, qui, construite pour ses parties principales en fonte et en fer, durerait sans doute plusieurs années avec un entretien peu coûteux; mais l'avantage principal qui résulterait de son emploi consisterait moins dans cette économie que dans la plus grande perfection qui serait apportée dans la construction des briques, par suite de l'uniformité plus exacte de leur dimension et la plus grande précision de leur calibrage.

Votre section des arts se croit fondée en conséquence, messieurs, à vous proposer d'encourager par votre approbation les louables efforts que M. de Buzonnière dirige vers le perfectionnement d'un art si important, et d'ordonner l'insertion dans vos Mémoires de sa notice, qui renferme des documens utiles et des observations judicieuses, avec une figure explicative à l'appui.

TABLEAU DES TEMPÉRATURES MOYENNES DE CHAQUE JOUR DE DÉCEMBRE ET DE JANVIER A ORLÉANS, CALCULÉES D'APRÈS LES VINGT-CINQ RETOURS DE CES JOURS QUI ONT EU LIEU DEPUIS LE 27 NOVEMBRE 1818 JUSQU'AU 9 FÉVRIER 1843.

(Noté d'après le thermomètre centigrade.)

Par M. le comte de TRISTAN.

Séance du 15 mars 1844.

MESSIEURS,

MON but dans ce mémoire n'a pas été de rechercher la

température moyenne de certains jours pris isolément, c'est-à-dire d'additionner les températures observées d'heure en heure, ou comme de minute en minute, dans telle ou telle journée, et de calculer la moyenne de ces observations; ce genre de recherche exige une continuité de soins et une stabilité auxquelles un homme isolé ne peut s'astreindre. J'ai cherché à connaître (avec ses extrêmes diurnes) la température qui, dans notre climat, serait afférente à chaque jour, si des causes perturbatrices ne venaient pas la relever ou l'abaisser accidentellement et la faire sortir de la marche normale que la régularité du cours des astres et la constance des climats nous permettent de lui supposer.

J'expliquerai tout-à-l'heure les motifs qui m'ont forcé de restreindre mon travail aux mois de décembre et de janvier. Quoi qu'il en soit, la marche à suivre est fort simple en elle-même. Il s'agit de prendre dans le plus grand nombre possible d'années les températures appartenant aux mêmes jours correspondans, ou jours de même numéro d'ordre et de même mois. On cherchera la moyenne de ces températures et on aura la température afférente à ce quantième, sauf les perturbations que le nombre d'années pris pour base n'aura pas suffi à effacer.

Dans les détails que je suis obligé de donner pour expliquer la construction de mes tableaux, je puis avoir occasion d'employer le mot *jour* en deux sens différens, et cependant je ne l'emploîrai pas pour désigner la durée de la présence du soleil sur l'horizon. Il sera toujours relatif à une révolution de vingt-quatre heures. Ce mot *jour* peut désigner une de ces révolutions de vingt-quatre heures prise isolément dans un mois et dans une année déterminée (c'est ce qu'on peut appeler un jour simple); ou bien il peut indiquer, dans une suite d'années, la collection des jours de même mois et de même quantième (c'est ce qui peut être nommé un jour complexe). Ainsi, si je cite le 10 janvier 1840, c'est un jour simple; mais si je parle de la température ordinaire du 6 janvier, j'énonce une idée relative à tous

les 6 janvier, et je parle d'un jour complexe. Malgré ce double sens, pour ne point compliquer mes phrases, il pourra m'arriver d'employer le mot *jour* de l'une ou de l'autre façon sans désignation; le sujet de la phrase indiquera alors suffisamment le sens du mot. Dans d'autres cas il m'arrivera d'employer le mot quantième comme synonyme de jour complexe, ce qui, en rendant la phrase précise, évitera une expression composée. Ainsi, si je viens à parler des quatre derniers quantièmes de novembre, j'entendrai les 27, 28, 29 et 30 novembre considérés dans l'ensemble des années.

J'emploîrai le mot diurne d'une manière analogue au mot jour. Dans aucun cas il ne sera relatif à la présence du soleil sur l'horizon; mais il le sera à la durée de vingt-quatre heures, et toujours aussi à cette durée prise comme jour complexe ou quantième, à moins que la phrase n'indique clairement qu'il s'agisse d'un jour simple. L'expression *les moyennes diurnes de janvier* ne veut pas dire la moyenne de janvier; mais elle indique la collection des moyennes de chacun des jours pris comme jours complexes ou quantièmes. On doit comprendre aussi que je pourrai dire *minimum diurne* pour désigner la plus basse température d'un jour, quoique ce minimum arrive ordinairement avant le lever du soleil. Cet adjectif diurne pourra être employé avec d'autres substantifs, mais toujours d'une manière analogue.

Je citerai souvent M. Kaemtz. Ce sera d'après la traduction de son cours de météorologie publiée en 1843 par M. Martins.

Si l'on pouvait calculer sur la vraie moyenne de chaque jour simple on aurait la moyenne des quantièmes; j'ai fait remarquer que ma position isolée ne me permettrait pas ce travail. J'ai recueilli à peu d'exceptions près les maxima, les minima et les températures de neuf heures du matin des jours simples. J'ai combiné ensemble les maxima et les minima; j'ai obtenu ainsi une sorte de moyenne approximative des jours simples. Enfin j'ai opéré sur vingt-cinq ans. Tout cela m'a donné les quatre colonnes du premier tableau

qui suit et qui contient les températures des jours complexes ou quantièmes. Telles sont mes bases générales ; il convient de les examiner de plus près.

Je dois d'abord prévenir que j'ai commencé ces observations sans intention de les suivre un peu exactement, et voulant seulement les mettre en relation avec quelques notes sur les développemens des plantes. Or, comme celles-ci n'étaient guère susceptibles de précision, j'ai supposé aussi qu'il me suffirait d'avoir approximativement la température. D'après cela je me suis contenté en général d'instrumens communs, achetés néanmoins chez de bons constructeurs. Il suit de là que je n'attribue pas une très-grande exactitude à mes notes ; mais leur grand nombre doit remédier à ce défaut, et elles doivent se corriger mutuellement.

Cette suite d'observations n'était pour moi qu'un travail secondaire ; je n'ai pas voulu lui subordonner mes autres occupations ni changer mes habitudes ; aussi j'ai fixé le moment des observations à des heures où elles ne m'étaient point gênantes et où j'étais habituellement chez moi, sept heures et neuf heures du matin, et le haut du jour vers deux heures après midi. Sept heures m'a donné les minima pour l'hiver. Ce moment devenait inutile pour l'été ; aussi vers le printemps je cessais de l'observer. Les tableaux de M. Kaemtz (p. 14, etc.) marquent le minimum entre six et sept heures du matin pour décembre, et à sept heures pour janvier. Les tableaux qui suivent sont pour ces deux mois ; j'ai donc pu employer comme minimum la température de sept heures. Mais là précisément est la raison qui m'a empêché de prolonger ces tableaux ; c'est que, hors de là, la température de sept heures n'a pas été observée ou différait trop du minimum. J'ai agi ainsi jusqu'en octobre 1835. Depuis cette époque j'ai fait usage de thermomètres à index marquant les minima. Mais, malgré cela, j'ai encore différé de recueillir les minima pendant la belle saison, parce que le manque d'antécédens à cet égard nuisait à l'intérêt de ces observations. Ce n'est que depuis une couple d'années que

je me suis déterminé à les faire. C'est trop peu pour me permettre de prolonger les tableaux.

Pour les maxima je n'ai point adopté d'heure fixe, j'ai cherché dans le haut du jour la température la plus élevée. Il est bien vrai que presque toujours elle s'est trouvée vers deux heures; mais il y a eu des exceptions, et je l'ai notée à quelque heure qu'elle fût. Sous ce rapport ces données représentent celles du thermométrographe.

On doit bien supposer que je ne suis pas resté vingt-cinq ans chez moi sans en sortir, et sans manquer une seule observation. A la vérité mes absences ont été rares et courtes, néanmoins j'ai dû y pourvoir. Pendant leur durée les observations ont été faites par un homme de confiance dont j'avais éprouvé l'exactitude. Cependant il est resté quelques lacunes sur lesquelles je dois m'expliquer.

Les lacunes de un ou deux jours ont été remplies par une méthode d'interpolation dans laquelle, pour des cas si simples, je ne crois pas m'être écarté des principes posés par M. Bravais (traduct. du cours de M. Kaemtz, p. 480); trois fois j'ai rencontré des lacunes de quatre à sept jours. J'ai opéré des interpolations avec d'autant plus d'assurance et de facilité que, par un hasard heureux, ces lacunes se sont trouvées dans des momens où le temps avait très-peu varié. J'avais d'ailleurs noté des approximations autant qu'il m'avait été possible. Mais il reste une lacune beaucoup plus considérable et que je n'ai pas osé remplir par des interpolations; ainsi les températures des quantièmes qui y correspondent ont été calculées sur un moindre nombre d'années. Cette lacune provient 1° de ce que les fins de novembre et décembre jusqu'au 11 inclus n'ont pas été observées en 1818; 2° que pour les 27, 28, 29, 30 novembre et 1er décembre il a encore manqué plusieurs observations dans les années suivantes, particulièrement pour les minima. Il suit de là que les moyennes calculées pour ces quantièmes ne sont pas rigoureusement comparables avec celles qui suivent le 11 décembre, qui sont toutes calculées sur vingt-cinq

ans. Pour bien faire connaître le plus ou le moins de défectuosité de ces moyennes, je donne ici le nombre d'années qui a servi de base à chacune d'elles.

27 Novembre.
Minimum........sur 18 ans.
Maximum........sur 22 ans.
9 heures..........sur 21 ans.
28 Novembre.
Minimum........sur 18 ans.
Maximum........sur 23 ans.
9 heures.........sur 20 ans.
29 Novembre.
Minimum........sur 18 ans.
Maximum ....sur 21 ans.
9 heures.........sur 20 ans.

30 Novembre.
Minimum ....sur 18 ans.
Maximum........sur 24 ans.
9 heures..........sur 22 ans.
1er Décembre.
Minimum........sur 18 ans.
Maximum........sur 23 ans.
9 heures.........sur 21 ans.
Du 2 au 11 décembre.
Minima, Maxima, 9 heures ....sur 24 ans.

On pourra remarquer qu'ayant pris les 25 mois de décembre de 1818 à 1842 (ces deux ans inclus), j'ai pris les vingt-cinq mois de janvier qui les suivent respectivement et qui sont respectivement compris dans les mêmes hivers, savoir les mois de janvier 1819 à 1843.

D'après tout ce qui précède et ce qui suit on voit que le tableau contient quatre colonnes. Je n'ai plus rien à dire de celle des minima ni de celle des maxima. La troisième contient des moyennes approximatives de toute la journée de chaque quantième. Ainsi par exemple — 2,16 représente approximativement la température moyenne de toute la journée du 1er janvier (jour complexe). Ces moyennes ne sont que la demi-somme des maxima et des minima. Je ne conteste pas les reproches que M. Kaemtz (p. 21) fait à cette manière de calculer la moyenne, mais j'ignorais alors la méthode des co-efficiens qu'il propose (p. 22). D'ailleurs je ne sais si elle a suffisamment subi l'épreuve de l'expérience, tandis que celle qui sert de base à ma troisième colonne a été long-temps employée à l'observatoire de Paris, ce qui permet une comparaison. Quant à la quatrième colonne elle contient les températures de neuf heures du matin. On sait que la combinaison de ces températures de toute l'année passe pour donner la moyenne annuelle à peu de différence

près (Pouillet, élém. de phys., t. II, p. 625). Pour en tirer ainsi parti il faudrait que la série annuelle fût complète; prise ainsi dans des mois isolés elle ne peut remplir un but analogue, même pour ces mois. On sait que cette température est trop froide en hiver et trop chaude en été. Cependant j'ai tenu à la joindre parce que ce tableau peut être un jour prolongé; d'ailleurs il se peut que cela serve à quelque comparaison.

J'ai réuni les nombres calculés par petites périodes de cinq jours dont j'ai encore pris les moyennes. Mon but a été de rendre ce tableau comparable à celui qui est dans l'Annuaire du bureau des longitudes pour 1823 (p. 173). Je donnerai souvent à ces petites périodes de cinq jours le nom de périodes quinaires.

Les observations relatives à la fin de novembre et aux quinze ou vingt premiers quantièmes de décembre ont été faites à la campagne, à environ 16 kilomètres au sud-ouest d'Orléans, à 8 kilomètres au sud du cours de la Loire, dans un pays un peu boisé et très-uni. Le reste des observations de décembre et toutes celles de janvier ont été faites dans les parties hautes de la ville d'Orléans, en situation assez ouverte du côté du nord.

Le sol des endroits où j'ai observé à Orléans était de 113 à 115 mètres au-dessus du niveau de la mer, et j'estime celui de la campagne à 104 mètres environ. Dans les deux cas le thermomètre était à 4 ou 5 mètres au-dessus du sol et le long d'une muraille au nord. Je me suis toujours servi de thermomètres à l'alcool.

N° 1.

TABLEAU de la température des jours de décembre et de janvier aux environs d'Orléans, telle que la donne la combinaison des observations analogues faites pendant vingt-cinq hivers, dont le premier est celui de 1818 à 1819, et le dernier celui de 1842 à 1843.

(THERMOMÈTRE CENTIGRADE.)

		TEMPÉRATURES.			
		MINIMA.	MAXIMA.	MOYENNES des quantièmes	DE 9 HEURES.
Novembre	27	3,22	7,21	5,21	4,44
	28	2,68	7,93	5,30	4,86
	29	4,80	8,84	6,57	6,31
	30	4,81	8,89	6,60	6,59
Décembre	1er	4,06	8,73	6,39	6,50
Moyennes		3,71	8,32	6,02	5,74
	2	4,32	8,31	6,31	5,64
	3	3,96	7,66	5,81	5,53
	4	3,17	7,34	5,25	4,57
	5	2,21	6,27	4,24	3,74
	6	2,57	7,24	4,90	4,28
Moyennes		3,25	7,36	5,30	4,75
	7	2,32	6,17	4,24	3,84
	8	2,08	6,31	4,19	3,75
	9	1,84	5,89	3,86	3,27
	10	1,48	5,79	3,63	3,21
	11	0,54	5,61	3,07	2,30
Moyennes		1,65	5,95	3,80	3,27
	12	1,93	6,07	4,00	3,40
	13	0,80	5,28	3,04	2,21
	14	— 0,27	4,09	1,91	1,23
	15	— 0,76	3,71	1,47	0,74
	16	0,13	3,93	2,03	1,38
Moyennes		0,37	4,62	2,49	1,79
	17	0,46	4,99	2,73	2,14
	18	1,47	5,45	3,46	3,17
	19	1,57	5,67	3,62	3,33
	20	2,78	6,51	4,65	4,15
	21	2,65	6,61	4,63	4,10
Moyennes		1,79	5,85	3,82	3,38

Suite du tableau n° 1.

		TEMPÉRATURES.			
		MINIMA.	MAXIMA.	MOYENNES des quantièmes.	DE 9 HEURES.
Décembre	22	3,04	5,94	4,49	4,29
	23	3,10	5,81	4,46	4,44
	24	2,41	5,07	3,74	3,61
	25	1,01	3,82	2,42	1,94
	26	— 0,64	3,08	1,22	0,81
Moyennes		1,78	4,74	3,27	3,02
	27	— 1,04	3,45	1,21	0,22
	28	— 1,84	2,95	0,56	— 0,37
	29	— 0,96	3,31	1,18	0,30
	30	— 0,28	3,50	1,61	0,77
	31	— 0,07	3,91	1,92	1,71
Moyennes		— 0,84	3,42	1,29	0,53
Janvier	1er	0,17	4,14	2,16	1,54
	2	— 0,10	3,80	1,85	1,39
	3	— 0,06	3,81	1,87	1,29
	4	— 0,05	3,40	1,67	0,90
	5	— 0,50	3,02	1,26	0,81
Moyennes		— 0,11	3,63	1,76	1,19
	6	— 1,25	2,92	0,84	0,14
	7	— 1,53	2,71	0,59	— 0,07
	8	— 1,55	2,36	0,41	— 0,99
	9	— 1,05	2,20	0,58	— 0,12
	10	— 1,46	3,03	0,79	— 0,01
Moyennes		— 1,37	2,64	0,64	— 0,23
	11	— 0,07	4,00	1,97	1,15
	12	0,24	3,68	1,96	1,44
	13	— 0,60	4,51	1,91	0,79
	14	— 0,16	3,81	1,83	0,92
	15	— 0,46	3,11	1,33	1,05
Moyennes		— 0,21	3,82	1,80	1,07
	16	— 0,85	2,90	1,03	0,41
	17	— 1,15	3,19	1,02	0,15
	18	— 0,23	3,80	1,79	1,09
	19	0,58	4,45	2,52	1,99
	20	— 0,06	3,35	1,65	1,29
Moyennes		— 0,34	3,54	1,60	0,99

Suite du tableau n° 1.

		TEMPÉRATURES.			
		MINIMA.	MAXIMA.	MOYENNES des quantièmes.	DE 9 HEURES.
Janvier	21	0,29	4,40	2,35	1,30
	22	0,56	4,03	2,30	1,80
	23	0,23	4,69	2,46	1,62
	24	0,08	4,77	2,43	1,80
	25	1,15	5,09	3,12	2,37
		0,46	4,60	2,53	1,78
	26	1,75	5,74	3,75	3,18
	27	1,69	6,15	3,92	3,12
	28	1,55	5,30	3,43	2,99
	29	1,23	5,64	3,44	2,34
	30	0,56	5,33	2,95	2,31
		1,36	5,63	3,49	2,79
	31	0,09	5,18	2,64	1,93
Février	1er	0,15	5,40	2,78	2,12
	2	0,16	5,72	2,94	2,45
	3	0,11	5,41	2,76	1,98
	4	0,17	5,09	2,63	2,08
		0,14	5,36	2,75	2,11
	5	0,94	4,98	2,96	2,71
	6	1,12	6,33	3,73	2.62
	7	1,93	7,43	4,68	4,02
	8	2,23	7,99	5,11	4,12
	9	2,19	7,37	4,78	4,01
		1,68	6,82	4,25	3,52

	MOYENNES DES MOIS ENTIERS.			
	MOYENNES. des minima.	MOYENNES des maxima.	MOYENNES des moyennes.	MOYENNES de 9 heures.
Décembre	1,49	5,44	3,47	2,91
Janvier	— 0,02	4,02	1,99	1,29

Le tableau qui précède peut fournir plusieurs remarques importantes; mais les résultats de ces combinaisons sortiront pour la plupart plus évidemment du tableau n° 3. J'attendrai donc que j'aie dressé ce dernier pour résumer l'un et l'autre. Je vais d'abord établir une comparaison dont les principaux élémens me sont fournis par la 3° colonne du n° 1.

J'ai dressé le tableau qui va suivre dans le dessein de comparer les températures de décembre et de janvier à Orléans avec celles des mêmes mois à Paris. Il est composé d'une part des périodes quinaires placées dans la 3e colonne du tableau n° 1, d'autre part des moyennes analogues calculées à l'observatoire de Paris. De part et d'autre ces températures moyennes quinaires sont elles-mêmes calculées sur les moyennes entre les maxima et les minima de chacun des cinq quantièmes qu'elles représentent respectivement. Néanmoins ce tableau ne peut donner que des approximations, parce que ces deux premières séries (qui le constituent réellement) ne sont pas rigoureusement comparables, attendu qu'elles ne sont fondées ni sur les mêmes années, ni sur le même nombre d'années. La série orléanaise est calculée sur vingt-cinq mois de décembre (1818-1842) et 25 mois de janvier (1819-1843). La série parisienne est fondée sur quinze ans antérieurs à 1823. Elle est extraite d'un tableau que M. Arago a publié dans l'Annuaire du bureau des longitudes. (Année 1823, page 173.)

N° 2

TABLEAU comparatif des températures moyennes des périodes quinaires de décembre et de janvier, à Orléans et à Paris.

	Températures orléanaises.	Températures parisiennes.	Températures orléanaises suivant la formule de Kaemtz.
Du 27 novembre au 1er décembre	6,02	4,83	6,00
Décembre du 2 au 6	5,30	4,04	5,39
Du 7 au 11	3,80	3,88	3,89
Du 12 au 16	2,49	3,86	2,58
Du 17 au 21	3,82	4,64	3,90
Du 22 au 26	3,27	2,38	3,32
Du 27 au 31	1,29	1,99	1,38
Janvier du 1er au 5	1,76	1,33	1,78
Du 6 au 10	0,64	2,18	0,66
Du 11 au 15	1,80	2,33	1,83
Du 16 au 20	1,60	2,62	1,63
Du 21 au 25	2,53	1,61	2,56
Du 26 au 30	3,49	2,90	3,52
Du 31 janvier au 4 février	2,75	3,74	2,76
Février, du 5 au 9	4,25	4,65	4,13
Totaux	43,81	46,98	45,33
Moyennes	2,92	3,13	3,02

Ce tableau, qui comprend soixante-quinze jours, peut être considéré comme représentant la principale partie de l'hiver, et il paraît indiquer qu'à Orléans l'hiver est de 0,2 degrés plus froid qu'à Paris. Il ne faudrait pas conclure de là pour l'année entière; car mes données (qui pourtant sont plus incomplètes pour l'été que pour l'hiver) semblent fournir une moyenne générale au moins égale à celle de Paris, ce qui ne pourrait avoir lieu qu'avec un été plus chaud, puisqu'il faudrait qu'il compensât la fraîcheur de l'hiver.

A ce tableau j'ai joint une 3e colonne; ce sont les températures moyennes orléanaises correspondantes à celles de la 1re colonne, mais calculées suivant la méthode de M. Kaemtz (p. 22). J'ai déjà dit que les moyennes qui forment la 3e colonne du n° 1 (et ainsi que celles qui forment la 1re colonne du n° 2) étaient les demi-sommes des maxima et des minima. J'ai dit aussi que les nombres ainsi calculés ne représentent pas correctement les vraies moyennes. M. Kaemtz propose une méthode par laquelle, au moyen d'un co-efficient variable pour chaque mois, il dit arriver à la vraie moyenne, tout en n'employant que les maxima et les minima. Mon but n'est point ici de disserter sur cette méthode, sur laquelle la réputation de M. Kaemtz donne des garanties que l'expérience confirmera probablement; mais, supposant ce calcul à peu près correct, j'ai voulu faire connaître plus exactement les moyennes de notre hiver. Il ne faut pas croire d'après cela que ces moyennes se rapprochent des températures parisiennes plus que ne l'indiquait la 1re colonne; car en faisant subir à la 2e colonne une pareille opération, ses termes s'élèveraient aussi.

Je dois faire remarquer que M. Kaemtz donne deux séries de co-efficiens : l'une doit être employée quand on a observé à des heures fixes qu'on a supposées être ordinairement l'instant des maxima et des minima, l'autre est destinée aux observations faites au moyen du thermométrographe, qui donne avec précision ces extrêmes de la température. Bien qu'en général j'aie employé des thermomètres ordinaires, je me suis servi pour le tableau ci-dessus des co-efficiens destinés au thermométrographe. En effet, je crois que mes notes sont à peu près celles que donnent cet instrument, attendu que j'ai toujours cherché les maxima, à quelque heure qu'ils fussent, que pour les minima je me suis servi depuis 1835 de thermomètres à index qui les donnent, et que pour les années antécédentes la température de sept heures du matin en décembre et janvier est ordinairement le minimum réel, quoique je reconnaisse que

ces froids rigoureux, qui frappent la nature d'une manière inaccoutumée, arrivent à des heures indéterminées.

Maintenant, portant nos regards sur la marche générale de la température, il sera aisé de reconnaître que dans les climats situés en dehors des tropiques il ne doit y avoir qu'un minimum et qu'un maximum de température, et si cette température, qui est principalement régie par le soleil, n'était pas soumise à un grand nombre de perturbations secondaires, on la verrait s'élever graduellement et régulièrement du minimum au maximum, et redescendre de celui-ci au minimum. Je dis qu'elle s'élèverait et s'abaisserait régulièrement, car sans doute sa marche serait soumise à une règle fixe; mais je n'entends pas par là que ses changemens diurnes fussent tous égaux. Au contraire, je crois que ses pas s'accéléreraient davantage à mesure qu'on approcherait des équinoxes, ou d'un point voisin, et qu'ils diminueraient en allant de là aux solstices. Il est naturel de croire que ces variations auraient beaucoup d'analogie avec celles de la progression des jours. Quoi qu'il en soit sur ce dernier point, il suffit, pour ce que je veux dire, qu'on se représente un moment la chaleur comme allant constamment en augmentant du minimum d'hiver au maximum d'été, et de là marchant constamment en diminuant pour retourner au minimum d'hiver. Or, il est clair que s'il en était ainsi, chaque période quinaire prendrait part à cette marche croissante et décroissante; de sorte que dans la première partie de l'année chaque jour de la période serait un peu plus chaud que son antécédent, et au contraire il serait un peu plus froid dans la seconde partie de l'année. Si les accroissemens ou diminutions diurnes étaient toujours égaux il est évident que la moyenne trouvée pour les cinq jours serait égale à la température du jour moyen, c'est-à-dire du troisième jour de la période; mais j'ai fait remarquer que probablement les variations seraient d'autant plus grandes qu'elles seraient plus près d'un équinoxe. Si donc, dans chaque période quinaire, on examine la

quelle de ses extrémités est le plus près d'un équinoxe, on reconnaîtra que les différences de chaleur entre les jours situés vers cette extrémité devraient être plus grandes que les différences entre les jours situés vers l'autre extrémité. Il résultera de là que la température du jour moyen ou troisième jour sera un peu plus haute que la moyenne quinaire, en allant de l'équinoxe du printemps à celui d'automne par la saison d'été, et plus basse que la moyenne quinaire en allant de l'équinoxe d'automne à celui du printemps par la saison d'hiver. Mais la différence sera probablement très-faible, et je crois qu'on pourrait sans inconvénient regarder la moyenne quinaire comme représentant la température du troisième jour.

Tel serait très-probablement l'état des choses si la marche de la température était régulière; mais elle est soumise à une multitude de perturbations dont quelques causes immédiates peuvent bien être entrevues, mais dont les causes premières physiques sont à peu près ignorées. Parmi ces perturbations il y en a qui ne portent que sur quelques momens, d'autres sur un jour, deux jours, trois jours simples, une semaine, un mois, une année, ou même une période de plusieurs années. Alors on peut se demander si dans de pareilles circonstances la moyenne quinaire peut encore représenter la température du troisième jour. A cet égard plusieurs réflexions se présentent.

1° Malgré ces perturbations, la température s'élève et atteint le maximum annuel, puis s'abaisse et retourne au minimum. Il faut donc bien que dans la première partie de l'année les périodes quinaires croissantes se trouvent en force ou par leur nombre ou par la quotité de l'accroissement, puisqu'elles surmontent l'effet des périodes décroissantes que les perturbations auraient pu produire parmi elles. Mais dans ces périodes plus rapidement croissantes il est clair que la moyenne joue, par rapport au 3e jour, le même rôle qui lui a été attribué tout-à-l'heure. D'ailleurs, même dans les périodes quinaires descendantes intercalées

irrégulièrement parmi les montantes, la moyenne se trouve dans des rapports sensiblement analogues avec tous les termes en les prenant en ordre inverse. La moyenne ne perd réellement son privilége de représenter le 3e jour que dans deux cas, 1o quand la période quinaire porte en elle-même des irrégularités manifestes ; 2° quand elle est comme courbe et que ses extrémités sont toutes les deux relevées ou toutes les deux abaissées par rapport au 3e jour. Or, on sent que ces deux cas ne sont pas les plus communs. Un raisonnement analogue est applicable à la seconde partie de l'année, et nous pouvons conclure que dans la plupart des cas la moyenne représente encore assez bien la température réelle du 3e jour, quoiqu'elle en soit moins constamment voisine que si la marche de la température était régulière.

2° Que cherchons-nous ou voulons-nous atteindre en combinant ainsi des jours et des années? Nous cherchons à faire disparaître l'effet des causes perturbatrices et à représenter le plus exactement possible ce que serait la marche de la température si elle était régulière. Quand le but sera atteint, les moyennes quinaires coïncideront presque avec les températures des 3es jours, et à mesure que nos tableaux s'améliorent ces deux valeurs se rapprochent.

3o Mais les deux réflexions qui précèdent sont théoriques, voyons ce que nous donne l'observation. Or, en reprenant dans le tableau n° 1er les quinze moyennes des quinze périodes quinaires qu'il contient, et comparant chacune de ces moyennes avec la moyenne particulière du troisième jour de la même période, on verra que les différences sont en général très-faibles. Sur ces quinze différences, il y en a deux qui surpassent un demi-degré, mais qui n'atteignent pas 6/10; il y en a neuf qui sont entre un demi-degré et un dixième de degré; enfin quatre qui n'atteignent pas 1/10. Les deux qui surpassent un demi-degre appartiennent évidemment à des périodes très-irrégulières, c'est la première et la quatrième. La première a ses deux jours extrêmes plus

bas que le troisième. La quatrième a son dernier jour presque égal au troisième, pourtant un peu plus haut, et le premier beaucoup plus haut. Mais il y a encore d'autres périodes irrégulières qui pourtant ne donnent que de médiocres différences, telle est la onzième qui ne fournit qu'une différence de 19/100, quoiqu'elle ait un quatrième terme beaucoup plus fort que chacun des autres termes.

Il résulte de toutes ces réflexions que si aux températures moyennes directement attribuées au troisième jour de chaque période quinaire on substituait la moyenne de cette période, on ferait un changement peu important quant aux nombres. Mais il faudrait que cette substitution fût motivée par quelque raison. Or, avant d'approfondir ce sujet, on reconnaîtra que cette raison existerait s'il arrivait que la suite des nombres à substituer fût plus régulière que celle des moyennes des troisièmes jours que ces nombres remplaceraient. C'est ce qui est en effet ; et il est si facile de s'en assurer que je ne donnerai pas ce petit tableau de comparaison qui serait inutile à conserver. Je me contenterai de faire remarquer que dans la suite qu'on peut former avec les moyennes propres aux 3es jours, il se trouve une différence de 2,56 entre deux termes consécutifs ; c'est celle qui existe entre la moyenne du 24 décembre et la moyenne du 29 décembre ; tandis que dans la suite formée avec les moyennes des périodes quinaires, à la place de cette grande différence, on n'en trouve qu'une de 1,98. Ainsi donc, cette dernière suite paraît plus régulière, et par conséquent elle doit être préférée à l'autre ; car il est évident que parmi des séries fondées sur les mêmes bases, celle qui sera la plus régulière sera celle qui approchera le plus de cette marche normale que nous attribuons à la température, et que nous cherchons à représenter correctement.

Mais l'épreuve comparative que je viens d'indiquer est peut-être basée sur un trop petit nombre de termes pour entraîner la conviction. Aussi je vais l'appuyer d'un raisonnement bien simple, qui, je crois, achèvera de lever les

doutes sur la préférence à donner aux moyennes des périodes quinaires.

J'ai déjà cité l'inégalité de la durée et de l'influence des causes perturbatrices, dont les unes n'agissent que sur quelques instans, tandis que d'autres peuvent modifier des périodes de plusieurs années. Après avoir rappelé cela, je ferai remarquer que pour construire le tableau n° 1er j'ai exécuté trois sortes de combinaisons : 1° sur 25 ans j'ai pris et groupé ensemble tous les jours de même quantième, et j'en ai extrait le minimum, le maximum et la température de neuf heures, qui ont été attribués à chacun de ces quantièmes; 2° j'ai pris le minimum et le maximum de chaque quantième et j'en ai tiré la moyenne qui lui est afférente; 3° j'ai formé les périodes quinaires et j'en ai déterminé les moyennes par une dernière combinaison. Or, la première de ces opérations a dû atténuer les perturbations de toutes sortes de durées. Il n'y a pas lieu de croire qu'elle ait annulé complètement l'effet de celles qui ont une longue influence, et il est visible que les traces de celles dont l'influence est courte subsistent encore. Par exemple il est facile de reconnaître que les 25 jours groupés sous le quantième 19 janvier ont éprouvé des influences chaudes, probablement éphémères, qui n'ont pas porté sur les jours voisins, et dont ma première opération n'a pas effacé les traces. La seconde opération, ne portant que sur le minimum et le maximum du quantième, n'a pu agir que sur des perturbations momentanées qui affectaient isolément un de ces deux termes. Voilà tout ce qui a été fait pour toutes les expressions de températures afférentes directement aux quantièmes compris dans ce tableau n° 1er. Mais ma troisième opération me donne des nombres encore améliorés et qui conviendraient aux 3es quantièmes des périodes quinaires, si ces périodes étaient régulières. Il est donc évident qu'en les attribuant à ces troisièmes quantièmes je ferai un pas de plus vers la régularisation de la série générale.

Mais en agissant ainsi je donne aux 3es quantièmes des pé-

riodes quinaires un avantage dont ne jouissent pas les autres termes. Il est néanmoins facile de le leur procurer. Pour cela il suffit de regarder successivement chaque quantième comme le terme moyen au 3e terme d'une période quinaire qui ne sera pas indiquée sur le tableau, mais que l'on calculera séparément, et les moyennes trouvées seront attribuées à ce quantième.

Il faut pourtant faire encore un pas. Si ces petites périodes de cinq nous procurent quelque avantage, qu'est-ce qui fixe notre choix sur ce nombre cinq? Pourquoi ne les pas faire de sept termes? de neuf termes? (Je cite des nombres impairs afin d'avoir un terme moyen auquel convienne la moyenne de la période.)... A cette idée d'agrandir les périodes je trouve avantage et désavantage.

1° Avantage : Il est évident que par cette combinaison de petites périodes ou séries partielles je tends à atténuer l'influence des perturbations qui ne portent que sur une partie de ces séries. Ainsi, si un excès de chaleur a porté sur quatre des termes d'une période quinaire, il est évident qu'en cherchant la moyenne de cette période j'abaisserai l'expression de cet excès de chaleur; d'où il suit qu'en employant des périodes de neuf termes je pourrais atteindre certaines influences qui porteraient sur huit termes.... Si un seul terme d'une période de cinq était affecté d'un excès, la moyenne n'en porterait que 1/5. Mais si cela arrive à un terme d'une période de neuf, la moyenne n'en portera que 1/9. Enfin, si un terme est affecté d'un excès dans un sens (chaleur par exemple), il y a bien plus de chance, dans une période de neuf termes, de trouver un excès contraire qui annule ou atténue le premier, que si la série n'avait que cinq termes;

2° Désavantage : J'ai déjà dit que très-probablement les accroissemens et les diminutions de température, quand même on les ramènerait à une marche régulière, ne seraient pas égaux, et qu'ils sont sans doute plus grands dans le voisinage des solstices. J'ai fait aussi remarquer qu'une période

de plusieurs jours doit se ressentir de cette inégalité; elle s'en ressentira d'autant plus qu'elle sera plus longue, et alors sa moyenne arithmétique différerait d'autant plus de la valeur du terme moyen, qui peut être une moyenne géométrique. Je ne prolongerai pas ce mémoire en essayant à cet égard un calcul dont les bases seraient très-douteuses. J'ai néanmoins posé quelques chiffres, et j'ai cru voir que, dans l'hypothèse de séries de neuf termes, la différence entre la moyenne de la série et la température afférente directement au 5e terme atteindrait tout au plus deux centièmes de degré.

Il existe néanmoins dans un tableau construit sur ces bases quelques inconvéniens qui le rendent moins propre à certaines recherches que le n° 1. Mais je ferai comprendre cela plus facilement quand on l'aura sous les yeux. Il suffit de dire que l'un de ces tableaux n'exclut pas l'autre, et quand on les connaîtra, quand j'aurai achevé de les décrire, on choisira facilement celui qu'il conviendra d'employer dans les différens cas.

Ainsi donc, les avantages que présentent ces combinaisons de neuf termes subsistent, tandis que les inconvéniens sont ou trop légers ou précaires. C'est d'apres ces réflexions que j'ai construit le tableau qui va suivre.

Mais, avant de le tracer, je crois devoir me livrer à une petite digression en faveur des personnes qui se sont peu occupées de recherches météorologiques; elles peuvent penser en effet que toutes ces combinaisons, tous ces changemens que l'on fait subir aux indications observées sont causes qu'elles ne représentent plus l'état naturel des choses. Enfin, dira-t-on, ces perturbations existent, pourquoi en effacer les traces? A cela je répondrai que l'effet d'une perturbation n'est pas réellement effacé; il est adouci et comme répandu sur un plus grand nombre de jours. La série générale qui résulte des calculs étant plus régulière permet de reconnaître plus aisément la vraie température du climat et de le comparer à d'autres. Il y a encore

un autre avantage dont peut-être le tableau qui suit donnera un exemple que je rechercherai dans un moment. Outre les causes irrégulières qui produisent des perturbations accidentelles, il peut y avoir des causes influentes régulières autres que l'action du soleil; quoique celle-ci soit sans doute la principale. Les effets de ces causes régulières restent habituellement confondus avec les perturbations irrégulières, et peuvent ainsi échapper à notre attention. Or, il est facile de comprendre que des trois opérations par lesquelles je parviens à mon tableau n° 3 (combinaisons 1° de vingt-cinq ans; 2° des maxima et minima; 3° des périodes de neuf jours ou nonaires), la première au moins ne peut modifier l'effet des causes régulières, et c'est cette première opération qui est la plus puissante. Elle rendrait à la longue la troisième inutile. Il suit de là que les effets de ces causes régulières seront peu ou point atténués et seront plus facilement remarqués au milieu des traces presque effacées des perturbations accidentelles.

Je reviens au tableau n° 3; je pense que sa construction est bien comprise. Dans le tableau n° 1, pour chaque quantième je prends les quatre notes de température qui lui appartiennent; je les ajoute, chacune respectivement, aux notes analogues des quatre quantièmes antécédens et des quatre quantièmes suivans. Je divise par quatre ces sommes de neuf termes, et j'ai ainsi quatre notes moyennes que dans le tableau suivant j'attribue à ce même quantième.

N° 3.

***TABLEAU** contenant pour chaque quantième les notes de température formées des moyennes d'un groupe de neuf quantièmes.*

	TEMPÉRATURES.			
	MINIMA.	MAXIMA.	MOYENNES des quantièmes.	DE 9 HEURES du matin.
Décembre 1er	3,58	7,91	5,79	5,35
2	3,51	7,91	5,71	5,32
3	3,45	7,72	5,58	5,26
4	3,21	7,43	5,32	4,94
5	2,95	7,10	5,02	4,57
6	2,86	6,67	4,76	4,20
7	2,24	6,47	4,35	3,83
8	2,02	6,30	4,16	3,60
9	1,75	6,07	3,91	3,33
10	1,48	5,83	3,65	3,06
11	1,11	5,44	3,27	2,66
12	0,86	5,19	3,02	2,39
13	0,68	5,04	2,86	2,21
14	0,64	4,99	2,81	2,20
15	0,65	4,98	2,81	1,88
16	0,81	5,08	2,94	1,97
17	0,98	5,14	3,06	2,49
18	1,24	5,31	3,27	2,73
19	1,60	5,40	3,50	3,08
20	1,96	5,55	3,75	3,40
21	2,05	5,54	3,79	3,46
22	1,93	5,33	3,63	3,32
23	1,65	5,11	3,38	2,99
24	1,27	4,80	3,03	2,58
25	0,86	4,45	2,65	2,15
26	0,53	3,77	2,15	1,78
27	0,19	3,88	2,03	1,50
28	— 0,14	3,69	1,77	1,00
29	— 0,41	3,55	1,57	0,92
30	— 0,54	3,44	1,45	0,85
31	— 0,47	3,59	1,56	0,86
Moyennes de décemb.	1,44	5,44	3,44	2,90

Suite du tableau n° 3.

	TEMPÉRATURES.			
	MINIMA.	MAXIMA.	MOYENNES des quantièmes.	DE 9 HEURES du matin.
Janvier 1er	— 0,41	3,54	1,56	0,92
2	— 0,34	3,53	1,59	0,97
3	— 0,41	3,47	1,53	0,93
4	— 0,55	3,34	1,39	0,75
5	— 0,66	3,15	1,24	0,53
6	— 0,84	3,03	1,10	0,36
7	— 0,84	3,05	1,11	0,34
8	— 0,80	3,04	1,12	0,36
9	— 0,86	3,16	1,15	0,35
10	— 0,85	3,26	1,20	0,36
11	— 0,76	3,27	1,25	0,46
12	— 0,64	3,29	1,32	0,52
13	— 0,61	3,28	1,38	0,64
14	— 0,53	3,56	1,51	0,78
15	— 0,30	3,72	1,71	1,00
16	— 0,30	3,64	1,67	1,01
17	— 0,29	3,72	1,71	1,01
18	— 0,16	3,67	1,75	1,11
19	— 0,12	3,77	1,82	1,19
20	— 0,06	3,95	1,94	1,27
21	0,16	4,20	2,18	1,49
22	0,48	4,44	2,46	1,83
23	0,70	4,74	2,72	2,05
24	0,80	4,83	2,81	2,16
25	0,95	5,09	3,02	2,28
26	0,98	5,19	3,08	2,39
27	0,92	5,32	3,12	2,41
28	0,92	5,40	3,16	2,46
29	0,92	5,51	3,22	2,53
30	0,81	5,54	3,17	2,49
31	0,63	5,47	3,05	2,37
Moyennes de janvier	0,06	4,00	1,97	1,27
Février 1er	0,55	5,34	2,94	2,32
2	0,39	5,45	2,92	2,28
3	0,58	5,63	3,10	2,45
4	0,77	5,95	3,36	2,56
5	1,00	6,19	3,59	2,90

Maintenant je puis parler des inconvéniens que tout-à-l'heure j'ai annoncés. On peut voir d'abord ici que, en considérant les moyennes diurnes le minimum de température est déplacé. Surle tableau n°1, il a eu lieu le 8 janvier, et c'est ce que l'observation de la nature a donné. Sur le n° 3, ce minimum se trouve au 6 janvier. Cette modification est le résultat des combinaisons que j'ai faites. Voici ce qui a produit cet effet. Les deux périodes ou séries de neuf quantièmes qui ont servi à former les notes des températures du 6 et du 8 janvier ont 7 termes communs qui par conséquent ne peuvent déterminer la différence de valeur de ces deux périodes. Mais d'une part les quantièmes 2 et 3, qui sont dans la période du 6, valent ensemble 3,78; d'autre part les quantièmes 11 et 12 qui sont dans la période du 8 valent ensemble 3,93; ce qui établit pour ces périodes une différence de 0,21; et comme j'en prends le neuvième pour avoir les moyennes afférentes aux quantièmes 6 et 8, celles-ci ne peuvent différer sur le tableau que de la quantité 0,02; mais elle est à l'avantage du 8 janvier.

Or, ce fait particulier n'est qu'un exemple de ce que j'ai exposé en parlant de la combinaison par périodes. J'ai dit que la température moyenne de la période n'était pas la même que celle du jour ou quantième qui en est le terme moyen. Il n'y a donc là qu'un inconvénient que j'ai déjà signalé. Mais peut-être trouvera-t-on qu'il est beaucoup plus grave que je ne l'ai représenté puisqu'il peut affecter le minimum de température jusqu'au point de le transporter sous un quantième auquel il n'appartient pas.

A cela je répondrai que pour conclure ainsi il faudrait être sûr que le 8 janvier est véritablement le quantième du minimum de température; il faudrait être sûr que, si on continuait les observations, les nouvelles années qui viendraient se combiner avec les 25 que j'ai employées ne ramèneraient pas ce minimum au 6 janvier. Or, je dis que cette hypothèse n'est pas dépourvue de probabilité. La méthode que j'emploie (qu'on me permette cette comparai-

son) tend à abaisser les montagnes et à combler les vallées; elle peut laisser quelques inégalités, mais il est difficile d'admettre qu'elle en fasse naître de nouvelles. Si donc la température du 8 janvier paraît avoir été plus relevée que celle du 6, c'est que cet abaissement était *en partie* dû à une perturbation dont l'influence était très-peu durable, et qui par conséquent s'est facilement effacée. Je n'insisterai pas sur des raisonnemens qu'on pourrait prolonger beaucoup; mais je ferai remarquer que dans les autres colonnes des tableaux, les minima sont autrement posés. Dans le tableau nº 1, le minimum absolu, qui est dans la colonne des minima, est bien au 8, comme la moindre moyenne diurne, et la moindre température de 9 heures; mais le moindre maximum diurne est au 9. Dans le tableau nº 3, le minimum absolu est au 9, tandis que le moindre maximum diurne et la moindre moyenne diurne sont au 6, et que la moindre température de 9 heures est au 7. Il résulte de là, sur le tableau nº 3, que ces basses températures semblent flotter sur quatre quantièmes (6, 7, 8, 9) dont les différences sont données par le calcul, mais sont inappréciables aux instrumens les plus délicats. Il se présente encore là une circonstance qui n'est peut-être que fortuite, mais qu'il est bon de remarquer provisoirement; c'est que les maxima diurnes se réchauffent dès le 7, les températures de 9 heures dès le 8, et les minima (qui ont lieu la nuit) seulement le 10. Or, il est assez naturel que l'accroissement de chaleur dû à la marche du soleil atteigne dans cet ordre ces différens momens de la journée. D'après toutes ces considérations je pense que l'inconvénient que j'ai cité avant d'exposer le tableau reste avec sa faible valeur, et que la gravité qu'il avait semblé prendre d'après l'exemple que je viens de discuter doit être considérée comme illusoire. Enfin, je crois que s'il fallait indiquer avec précision l'époque la plus probable du minimum absolu (valeur moyenne diurne), je la fixerais au 6 janvier plutôt qu'au 8. Mais c'est en ayant seulement égard à ces vingt-cinq ans; car on verra qu'il y a eu probablement

une perturbation froide qui a accidentellement trop abaissé les minima annuels et les températures voisines. Mais il est un autre inconvénient qui affecte le n° 3 d'une manière plus réelle et plus constante que celui dont je viens de parler. C'est que les extrêmes sont un peu rapprochés; c'est-à-dire que le maximum de la série générale de toute l'année (si le tableau allait jusque là) serait noté un peu trop bas, et que le minimum y est marqué un peu trop haut en n'ayant égard qu'aux vingt-cinq ans, et cela a lieu pour les quatre colonnes. En effet, on peut voir par le tableau n° 1 que les minima donnés par l'observation sont — 1,55 (1re colonne) + 2,20 (2e colonne), + 0,41 (3e colonne), — 0,99 (4e colonne), tandis que sur le n° 3 ils sont respectivement — 0,86, + 3,03, + 1,10 et + 0,34, et cela est facile à comprendre, puisque, par la méthode de construction de ce tableau n° 3, il est clair que ces points extrêmes participent aux températures plus modérées des quatre jours qui les précèdent et des quatre jours qui les suivent. Il faut même remarquer que cette modification fautive des notes a lieu toutes les fois que la température prend une marche rétrograde; c'est-à-dire toutes les fois qu'elle monte après avoir descendu ou qu'elle descend après avoir monté. Au reste, cela deviendra plus rare à mesure que l'effet des perturbations accidentelles s'effacera.

Il résulte de là que quand on voudra connaître la température des points extrêmes, c'est-à-dire des points culminans et des points infimes, il vaudra peut-être mieux consulter le tableau n° 1, en se méfiant toutefois des effets de perturbation qui n'ont été atténués que par la combinaison des vingt-cinq années; mais si l'on veut étudier la marche de la température, saisir son ensemble et ses principales modifications, c'est le tableau n° 3 qu'il faudra préférer.

Or, ce tableau n° 3 m'indique que le quantième ou la température moyenne la plus froide à Orléans est le 6 janvier, et le tableau n° 1 indique le 8 janvier comme étant l'époque la plus probable du froid le plus vif. Cette dou-

ble indication est d'accord avec une opinion populaire (à Orléans) qui place le moment le plus froid de l'année à l'époque de la fête des Rois ou de l'Épiphanie (6 janvier). Si une plus longue suite d'années confirmait ce fait, il serait assez remarquable. M. Kaemtz, après avoir dit (traduct. p. 23) que la température atteint son minimum dans le milieu de janvier, et après avoir indiqué le reste de sa marche, ajoute qu'elle est constante à cet égard, qu'elle a été vérifiée sur des points situés en Laponie, sur les bords du Golfe persique, dans le nouveau et dans l'ancien monde; enfin il fixe (p. 24) au 14 janvier l'époque moyenne de ce minimum : ce qui donnerait six à huit jours d'antériorité à notre hiver. Il semble moins s'écarter de l'hiver de Paris d'après un tableau que M. Arago a publié dans l'annuaire de 1825, page 165, duquel il résulte que sur dix-neuf ans l'époque moyenne du minimum de température à Paris est le 10 janvier.

Quoique dans ce même tableau n° 3 l'effet des perturbations accidentelles soit encore apparent, il est évidemment très-atténué, et si l'on observe plus particulièrement la colonne des moyennes diurnes, on reconnaîtra qu'elle n'indique que quatre marches rétrogrades de température. L'une d'elles a lieu entre le 30 décembre et le 2 janvier, elle se compose de trois intervalles diurnes et donne une élévation anormale de 0,14, une autre a lieu entre le 15 et le 16 janvier, elle n'est formée que d'un intervalle, et donne un abaissement anormal qui n'est que de 0,04. Il est probable que quelques années d'observations de plus effaceraient ces irrégularités. La plus importante est celle qui se trouve du 15 au 21 décembre. Elle se compose de six intervalles diurnes qui donnent une élévation de 0,98, ainsi presque un degré. J'avoue que je suis disposé à croire qu'il pourrait y avoir là quelque cause de perturbation assez constante. Il me paraît difficile d'admettre que des causes tout-à-fait irrégulières puissent produire sur vingt-cinq ans un effet aussi grand. Je ne prétends pas qu'il ait lieu tout les ans, mais on pourrait concevoir qu'une cause qui agirait tous les ans

fût combattue en certaines années par une cause tout-à-fait irrégulière ou accidentelle ; et alors, ces années là, la cause constante manquerait son effet, tandis qu'au contraire l'effet serait augmenté si la cause irrégulière intervenue agissait dans le même sens que la cause constante. S'il se vérifiait qu'il y eût réellement chez nous quelque cause momentanée qui, régulièrement à la même époque de chaque année, tendît à produire une marche rétrograde de la température, ce serait un fait très-remarquable, et qui, ce me semble, n'est pourtant pas sans exemple. Voilà une étude de vingt-cinq ans qui donne ce résultat ; maintenant d'autres séries d'observations, même peu étendues, jetteraient beaucoup de jour sur cette question (1).

Dans le tableau n° 3, il existe une quatrième marche rétrograde, c'est celle qu'on peut observer du 29 janvier au 2 février. Elle se compose de quatre intervalles diurnes qui donnent un abaissement de 0,30. Je ne sais s'il conviendrait de former à son égard des conjectures analogues à celles que je viens d'exposer ; sans doute la moindre intensité de cette perturbation ne les motiverait pas autant. Cependant on peut les appuyer un peu par la citation d'un vieux proverbe, autorité qui n'est pas toujours à négliger. « A la Chandeleur les grandes douleurs, » dit ce proverbe qui probablement n'était appliqué qu'à la partie moyenne de la France. Peut-être que cette expression « grandes douleurs » désignait non pas le moment du froid le plus intense, mais la contrariété que l'on éprouvait à voir le 2 février (fête de la Chandeleur) ramener des froids, tandis que de légers adoucissemens vers la fin de janvier avaient fait espérer la fin de l'hiver.

Ici je dois faire subir une correction à une des choses que je viens de dire. Ce tableau n° 3 m'a indiqué, je crois, correctement la durée de ces marches rétrogrades ; mais la modification de température qu'elles ont causée n'est pas exactement exprimée. Car, par exemple, dans la perturbation

(1) Voir la note à la fin du mémoire.

du 15 au 21 décembre, il se trouve un point culminant le 21, avant et après lequel la température était plus basse, par conséquent la combinaison de neuf termes qui a produit la note attribuée au 21 a donné un résultat plus bas que la vraie température moyenne de ce 21 calculée sur vingt-cinq ans, de même le 15 il y a eu un point infime; la valeur a été remontée par la combinaison avec les températures antérieures et avec les subséquentes qui les unes et les autres sont plus élevées. Ce double effet est avantageux s'il s'agit de faire disparaître le résultat des perturbations et d'étudier la marche de la température soumise à une action simple, générale et régulière. Mais il est vicieux si on veut évaluer la puissance des causes perturbatrices. Dans ce cas, c'est au tableau n° 1 qu'il faut avoir recours. Et, en effet, on verra alors que cette perturbation qui, d'après le n° 3, semble n'avoir causé qu'une élévation de 0,98, paraît, d'après le n° 1, en avoir produit une de 3,18. Je dis *paraît*; car il est évident que ce ne doit pas être là l'effet réel de cette perturbation de cinq jours; outre qu'il faudrait plus de vingt-cinq ans pour être assuré du résultat, on voit clairement ici que la marche de cette perturbation de cinq jours est elle-même irrégulière; elle a pu être affectée par une petite perturbation qui aurait abaissé le 14 et le 15, et qui aurait exagéré l'effet apparent de la perturbation ascendante de cinq jours.

Il est à remarquer que cette modification fautive que le tableau n° 3 fait éprouver aux points culminans et aux points infimes des aberrations, comme aussi au maximum et au minimum absolus de la série annuelle, ne doit point se faire ressentir sur les termes compris dans des périodes qui avant comme après ces termes suivent la même marche de descension ou d'ascension; puisqu'alors la combinaison par neuf les fait participer à quatre termes plus hauts et à quatre termes plus bas qu'eux.

Ces diverses réflexions ont préparé la solution d'une question que mes tableaux ne peuvent donner entière-

ment à cause du peu de mois qu'ils embrassent; mais sur laquelle ils peuvent néanmoins fournir quelques données provisoires. On a reconnu que dans sa marche graduelle la température fait des pas inégaux. Il est tout simple en effet que, quand par exemple les jours s'accroissent rapidement comme vers l'équinoxe du printemps, la température s'élève aussi plus vite que quand la durée du jour se modifie presque insensiblement, comme près des solstices. Or, il est intéressant d'étudier, de rechercher pour chaque pays la loi qui régit ces variations de l'accroissement ou de la diminution des températures diurnes. Il paraît que c'est autour de la fin d'avril et de la fin d'octobre que la température croît et décroît le plus rapidement, ainsi en retard des équinoxes (Kaemtz, p. 23), comme aussi c'est en retard des solstices que la rapidité de la marche se trouve la plus réduite. Mes tableaux sont trop courts, je l'ai dit, pour une étude ainsi comparative; mais ils peuvent peut-être fournir quelques données sur la quotité absolue des variations dans le voisinage du solstice d'hiver; c'est ce que je vais essayer de reconnaître.

Pour faire ce calcul, je choisis le tableau n° 1; car il est évident que pour connaître toute l'étendue de la marche de la température il faut avoir ses extrêmes aussi exactement qu'il est possible. Or, j'ai fait voir que le tableau n° 3 altérait le minimum, le seul des extrêmes que je puisse saisir ici. Il est pourtant vrai que, forcé d'étudier seulement une petite portion de la série générale, je pourrais prendre le terme supérieur de cette portion sur le tableau n° 3, puisque là les termes intermédiaires ne sont pas faussés comme les extrêmes, et que, dépouillés en grande partie de l'influence des aberrations, ils donneraient à ma portion de série une limite supérieure plus correcte; mais je cherche la valeur moyenne des accroissemens diurnes, et cela exigera des combinaisons qui feront plus qu'équivaloir aux combinaisons par neuf dont j'ai fait usage pour construire le tableau n° 3. Je vais donc, pour le

calcul qui m'occupe, faire d'abord usage du tableau n° 1.

Rien ne paraît plus simple que de trouver l'accroissement moyen après le minimum de température. J'emploie la colonne des moyennes diurnes ; je prends pour point de départ la moindre température moyenne diurne, qui est 0,41 au 8 janvier, je la retranche du dernier terme de la même colonne, qui est 4,78 (température du 9 février). Il est clair que la différence 4,37 exprime, selon le tableau, la somme des accroissemens diurnes qui ont eu lieu depuis le 8 janvier jusqu'au 9 février, c'est-à-dire la somme de 32 accroissemens. Si donc je divise 3,37 par 32, le quotient (0,1365) exprime l'accroissement moyen pendant ces trente-deux jours. Eh bien ! ce résultat est erroné.

Pour le démontrer rigoureusement il faudrait que j'eusse l'époque et la valeur de la plus haute température moyenne diurne à Orléans, et j'ai prévenu que je ne l'avais pas. Mais l'erreur que je veux signaler est si grave qu'il suffira d'une approximation pour la faire sentir, et à cet effet les températures parisiennes, qui diffèrent si peu des nôtres, pourront être employées. Or, M. Arago nous apprend, dans l'annuaire de 1823 (p. 173), qu'à Paris la température moyenne de la journée ou plutôt de ce que j'appelle le quantième le plus chaud est 19,15, et qu'il est du 4 au 8 août. Supposons le 6 août, c'est 210 jours après notre minimum. Mais si à notre minimum 0,41 nous ajoutons 210 fois l'accroissement 0,1365 que nous venons de calculer, nous trouverons que la plus haute température moyenne devrait être 28,66 qui est presque précisément moitié en sus de celle qui a été donnée dans l'annuaire, et encore il faudrait y ajouter quelque chose à cause des plus grands accroissemens qui se trouvent autour d'avril. Donc, l'accroissement moyen pour janvier (0,1365) est évalué beaucoup trop haut. Or, c'est un quotient ; donc le dividende (4,37, somme des accroissemens depuis le 8 janvier jusqu'au 9 février) est trop grand ; car le nombre 32 qui me sert de diviseur est un nombre de jours déterminé.

Il se pourrait encore que pour trouver cette haute température 28,66, qui est beaucoup trop forte, j'eusse employé un multiplicateur trop grand; ce qui arriverait si chez nous le maximum de température avait lieu beaucoup plus tôt qu'à Paris. Je démontrerai tout-à-l'heure que très-probablement cela n'est pas. Il faut donc admettre que le dividende 4,37 est trop fort, c'est à-dire que la différence 4,37 qui se trouve entre la température du 8 janvier et celle du 9 février est exagérée par quelque cause accidentelle.

L'examen du tableau nº 1 nous fera en effet reconnaître que ses quatre derniers quantièmes éprouvent un accroissement extrêmement rapide qui ne peut guère être attribué qu'à une aberration accidentelle. D'un autre côté il paraît probable qu'une aberration en sens contraire a refroidi la période du 6 au 10 janvier, et peut-être a-t-elle contribué à faire paraître le minimum de température vers le 8, en l'éloignant de sa position la plus généralement observée du 14 janvier. Pour remédier à ces deux inconvéniens je vais exclure les jours qui en paraissent affectés, et je vais prendre pour base l'intervalle du 11 janvier au 6 février, et sur cette somme de vingt-six accroissemens partiels, calculant comme tout-à-l'heure, je trouve que l'accroissement moyen serait, pendant cette période, 0,0677 par jour. Ce qui, multiplié par 210 et ajouté à 1,97, terme inférieur de la série calculée, donnerait 16,887, à quoi il faudrait ajouter le surcroît de valeur des accroissemens autour d'avril, et alors on conçoit qu'on pourrait arriver à un nombre peu éloigné (en dessus ou en dessous) de 19,15, maximum de la chaleur à Paris.

Malgré les défauts que pour cette recherche j'ai reprochés au tableau nº 3, on peut, par son moyen, chercher une valeur comparative. Là ce minimum est au 6, et il n'y a pas de motif pour supprimer les premiers termes; car la perturbation qui a pu les affecter paraît au moins fort atténuée. J'ai donc trente accroissemens de température, et je trouve 0,083 pour leur valeur moyenne. Il y a 212 jours

depuis le 6 janvier jusqu'au 6 août, époque présumée du maximum de chaleur. Je trouve donc le nombre 18,696 qui, augmenté du surcroît des accroissemens, peut bien encore arriver aux environs du maximum parisien, 19,15, ou le dépasser de peu.

La première valeur trouvée est peut-être entachée d'un peu d'arbitraire, à cause de la manière dont j'ai posé les limites de la série de vingt-six accroissemens qui m'a servi de base. La seconde participe un peu à l'incertitude de son premier terme, qui d'une part a été élevé par l'opération constitutive de ce tableau, et d'autre part avait avant cette opération une valeur probablement abaissée par une perturbation, et on ne sait si ces deux défauts se compensent. Quoi qu'il en soit, la différence entre ces deux valeurs est peu importante; et je crois que sans erreur grave on peut regarder la température, depuis le 8 janvier jusqu'au 5 février, comme éprouvant chaque jour un accroissement moyen de 7 à 8 centièmes de degré.

Mais ces recherches, en nous révélant la grande probabilité d'une aberration qui, malgré la combinaison de 25 ans, aurait abaissé la température moyenne du 6 au 10, m'amènent à corriger des résultats auxquels, antérieurement, j'avais cru arriver. En effet, puisque sur ce tableau n° 1 les cinq quantièmes du 6 au 10 sont marqués probablement un peu trop bas, il s'ensuit que cette période quinaire est aussi trop basse sur le tableau n° 2 (puisque c'est le même nombre qui est reporté), elle approche un peu plus de la température parisienne que ne le donne ce tableau. Je ne crois pas cependant que cela doive influer sur la moyenne 2,92, que j'ai trouvée pour nos deux mois; car s'il est convenable, quand on considère un terme en particulier, de chercher à le débarrasser des aberrations accidentelles qui ont pu l'altérer, ce serait une erreur, quand on considère une suite de termes dans son ensemble, de faire disparaître une quelconque des aberrations en conservant les autres; on sent qu'alors les compensations qui pouvaient s'établir sont dé-

rangées. Il semble pourtant que tout-à-l'heure j'ai opéré ainsi en cherchant l'accroissement moyen ; mais il faut considérer que dans la série de termes qui m'a servi de base j'avais besoin d'avoir les extrêmes le plus exactement possible, afin de connaître l'excès de l'un sur l'autre; les termes intermédiaires m'étaient indifférens.

Après avoir trouvé la valeur approximative de l'accroissement moyen en janvier, à la suite du minimum annuel, il convient de rechercher quelle est la diminution ou le décroissement de température avant ce minimum; mes tableaux semblent devoir donner cela, du moins pour le mois de décembre et les cinq ou six premiers jours de janvier.

Instruit par la précédente opération, je dois d'abord examiner si les extrêmes de la série, ou plutôt de l'intervalle que je prendrai, ne paraissent pas altérés par quelque aberration. Or, c'est précisément ce qui est fort apparent sur les cinq ou six premiers termes du tableau n° 1er. Il se peut que le 27 et le 28 novembre soient un peu bas, mais probablement le 29 et le 30 novembre, le 1er et le 2 décembre sont trop hauts. D'après cette remarque, je prends pour l'un des extrêmes la température moyenne du 4 décembre. L'autre extrême sera le 5 janvier; car le 6 paraît sous l'empire de la perturbation froide supposée à cette époque. Alors je trouve que le décroissement journalier moyen serait 0,1247. En supposant toujours le maximum au 6 août, on aurait pour 152 jours 18,95; à quoi, ajoutant 1,26, extrême inférieur de ma période de 32 termes, je trouve que le maximum devrait être 20,2144, indépendamment de l'augmentation des décroissemens après l'équinoxe. C'est beaucoup sans doute; cependant le tableau n° 3 donne encore un peu plus, et, prenant la période du 1er décembre au 6 janvier, je trouve 0,1302 pour le décroissement journalier, et, calculant sur 153 jours, parce que je vas jusqu'au 6 janvier, j'arrive à un maximum qui serait 21,0206, toujours indépendamment de l'augmentation des décroissemens à une certaine époque.

Il résulterait donc de là qu'en décembre le décroissement journalier moyen serait de 12 à 13 centièmes de degré. Je répète que cela me paraît beaucoup ; cependant je ne vois rien qui puisse me permettre d'abaisser mon calcul. Il faudrait donc conclure que le maximum de température est beaucoup plus haut ou plus tardif à Orléans qu'à Paris, ce que je ne crois pas, ou que pendant long-temps après ce maximum les décroissemens sont extrêmement faibles, ce qui annoncerait que la température chaude se maintiendrait assez long-temps. Je n'ai fait aucun autre calcul qui puisse appuyer cette conjecture ; mais je dois dire que bien du temps avant d'avoir complété la masse d'observations que j'analyse, et indépendamment d'elles, j'avais cru remarquer que notre automne se maintenait plus long-temps beau et chaud que celui du climat de Paris. Au reste, tout cela prouve ce que j'ait dit tout-à-l'heure, que le maximum annuel ne peut pas être supposé plus hâtif à Orléans qu'à Paris.

On a eu plusieurs occasions d'observer en suivant ces calculs que le terme le plus petit dans la colonne des minima, et le plus petit dans la colonne des maxima ne sont pas le même quantième. Cela est surtout remarquable sur le tableau n° 3 qui est plus dégagé des variations accidentelles, et cependant le plus petit maximum diurne s'y trouve au 6, tandis que le plus petit minimum est au 9. On se demande si cela se rattache à quelque cause qui puisse produire habituellement un tel effet, et j'ai déjà fait remarquer que cela pouvait être une suite naturelle du retour du soleil, qui doit influer sur les jours avant que les nuits puissent s'en ressentir ; quoi qu'il en soit, ce fait peut aussi se lier à une autre question qu'il est facile de résoudre ; les accroissemens et décroissemens journaliers moyens sont-ils les mêmes dans la colonne des minima et dans celle des maxima ? Il suffira de faire cette recherche (provisoire comme les précédentes) au moyen du tableau n° 3.

Et d'abord, pour les accroissemens, la valeur moyenne

de l'accroissement journalier de la colonne des minima, depuis le 9 janvier jusqu'au 5 février, est 0,0689, et dans la colonne des maxima, depuis le 6 janvier jusqu'au 5 février cette valeur est 0,1053. Si l'on pense qu'il est convenable de négliger les termes les plus voisins des plus basses températures, parce que là naturellement les différences doivent être plus petites et plus indéterminées, et si l'on se contente de partir du 10 pour les deux colonnes, on trouvera 0,0711 pour celle des minima, et 0,1186 dans celle des maxima.

A l'égard des décroissemens nous trouverons que du 1er décembre au 9 janvier le décroissement journalier moyen, dans la colonne des minima, est 0,1138 et dans la colonne des maxima, du 1er décembre au 6 janvier, il est 0,1355.

On bien si, comme tout-à-l'heure, on aime mieux, pour calculer ces deux décroissemens, prendre le même nombre de termes, en négligeant ceux qui touchent aux plus bas, et ne considérant alors que la période du 1er décembre au 5 janvier, on aura pour la colonne des minima 0,1211, et pour celle des maxima 0,1360.

Il résulte de là que les accroissemens et les décroissemens journaliers sont plus forts et plus rapides entre les maxima qu'entre les minima, et on pouvait bien, sans ce calcul, arriver à ce résultat, puisque dans la saison chaude la différence entre le maximum et le minimum de chaque jour est bien plus grande que dans la saison froide. Ainsi la série des maxima et celle des minima journaliers partant de leurs points infimes, qui sont assez voisins, pour arriver à leurs points culminans, qui sont plus écartés, doivent nécessairement ne pas marcher du même pas, et il faut que les maxima s'élèvent plus rapidement; mais les nombres que devrait fournir cette constitution des séries ascendantes et descendantes s'écartent de ceux qu'ont produits les calculs précédens. En effet, si la loi d'accroissement, qui en sept mois porte la série des maxima et celle des minima,

de leur minimum respectif à leur maximum respectif, était analogue à la loi de décroissement qui ramène ces séries de leurs maxima à leurs minima, nous aurions cette proportion ; l'accroissement dans la série ascendante des minima.... est à l'accroissement dans la série ascendante des maxima.... comme le décroissement dans la série descendante des minima... est au décroissement dans la série descendante des maxima.... Mettant les valeurs trouvées aux trois premiers termes de cette proportion, et cherchant le quatrième, nous aurons $0{,}0689 : 0{,}1053 :: 0{,}1138 : x = 0{,}1875$.

Ou bien $0{,}0711 : 0{,}1126 :: 0{,}1211 : x = 0{,}1917$. Or, ces deux valeurs de x sont très-différentes des nombres correspondans donnés comme faits réels par le calcul précédent, et qui sont 0,1138 et 0,1360. Cette différence dénote quelque cause de perturbation que le peu d'étendue de ces tableaux ne permet pas de reconnaître.

En terminant ces recherches provisoires, je me contenterai de faire remarquer que le but principal de ces tableaux est de faire connaître l'état moyen de la température en décembre et janvier, et de permettre d'y comparer les même mois en d'autres climats, et aussi la température de la portion correspondante de l'année où l'on se trouve. Un travail aussi intéressant sera de déterminer les limites des variations de cette température ; je ne sais quand je pourrai l'entreprendre.

(*Note relative à la page 47.*) Depuis l'époque où j'ai présenté ce mémoire, j'ai appris par les comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences (30 septembre 1844, p. 626) que M. Petit, de Toulouse, avait observé des irrégularités constantes dans la ligne des températures ; il en cite une du 5 au 10 décembre et une au 2 janvier. Il attribue à M. Erman d'avoir reconnu ce fait avant lui. Je note seulement ici cet accord sur le fait d'irrégularités constantes ; mais je ne puis discuter ni les détails ni l'opinion de M. Petit sur la cause du phénomène. Je me contenterai de dire qu'il l'attribue au rapprochement, en certains points, de l'orbite de la terre et des orbites de nombreux astéroïdes qui se montrent à des époques déterminées sous l'aspect d'étoiles filantes.

RAPPORT, au nom de la section des arts, sur une publication de M. C. Pensée intitulée : *Orléans. — Recueil des anciens monumens civils et religieux les plus remarquables de cette ville et de quelques maisons particulières de l'époque de la Renaissance*;

Par M. Pagot.

Séance du 8 mai 1844.

Messieurs,

C'est un travail important que celui de notre collègue. Ensemble de reproductions et d'études architecturales et pittoresques, reproductions et études soit générales soit partielles, l'œuvre de M. C. Pensée ne comprendra pas moins de cinquante lithographies de grand format, dont quarante-six déjà publiées. Ainsi, quelques dessins encore, puis, une livraison dernière, et ceux qui comme vous, Messieurs, prennent intérêt à tout ce qui a trait à la localité seront à même d'apprécier : 1° quel plan a été suivi par l'artiste au cours de ses curieuses et savantes explorations orléanaises ; 2° comment, une fois la tâche circonscrite, elle a été et comprise et accomplie par qui se l'était donnée.

Orléans, architecturalement parlant, est des mieux partagés. Peu de villes de France, il faut en convenir, possèdent un aussi grand nombre de constructions remarquables et de styles aussi divers. Malheureusement la plupart des bâtimens dont notre cité aurait droit de s'enorgueillir sont placés dans des rues étroites, peu fréquentées ; la généralité des habitans les connaît donc à peine, et manque d'ailleurs de ces initiations premières sans lesquelles toutes dispositions et ornementations d'architecture ne seront qu'im-

parfaitement saisies et jugées; première cause d'abandon pour le présent et de grave inquiétude pour l'avenir. Seconde cause, si quelques-uns de ces bâtimens offrent à l'extérieur des décorations charmantes; à l'intérieur, en revanche, que présentent-ils? des distributions incommodes, des portes basses, des chambres mal éclairées, rien en un mot de ce comfortable si recherché de nos jours. Sans doute, pour les dessinateurs et les peintres, pour les touristes et les compilateurs d'albums, à l'affût, s'il est permis de s'exprimer ainsi, des richesses monumentales de tout pays, l'extérieur et sa conservation, sa restauration même seront tout et seront considérés comme d'urgence et d'impérieuse nécessité; mais avec ces messieurs la question des voies et moyens reste entière et est traitée de misère; or, l'intérêt privé, lui, ne raisonne et ne raisonnera jamais ainsi. Son culte, sa religion, c'est le *revient*, c'est *le produit net*. Ce qu'il lui faut, c'est utiliser, au hasard de toutes mutilations, des cénacles inoccupés.

Ces tendances trop certaines et trop incessamment agissantes, c'est à l'art à protester contre elles; aussi, dessinateur habile, et auteur déjà d'intéressantes publications se rattachant à l'histoire d'Orléans, M. C. Pensée a-t-il bien mérité de la génération présente, en créant pour elle; de nos neveux, en leur transmettant le calque et le *fac-simile* d'Orléans au point de vue de ces deux classes de monumens.

Notre collègue, en fait d'édifices religieux, a passé en revue, figuré sous plusieurs de leurs aspects, et analysé avec amour les églises Saint-Aignan, Saint-Paul, Saint-Pierre-le-Puellier et ce que le marteau des démolisseurs et les guerres de religion nous ont laissé de la chapelle Saint-Jacques.

L'église Saint-Aignan est sous le rapport historique un de nos précieux souvenirs, et l'un de ceux qu'il importe le plus de ne pas laisser disparaître ou même s'altérer. Quand Louis XI, qui habitait la maison occupée aujourd'hui par la famille de La Rochejaquelein, s'ingénia de con-

struire l'église de Cléry, qui devait recevoir son tombeau, il voulut que cette dernière fût en grande partie semblable à cette église de Saint-Aignan d'Orléans qu'il avait, lui, beaucoup agrandie. Au point de vue du type, le prince eût pu moins bien choisir. Détruit en grande partie par les religionnaires et pendant le cours de la révolution de 1789, Saint-Aignan garde encore des beautés de haut style. A son portail latéral côté du nord se déploient les plus heureuses combinaisons des lignes découpées dites flamboyantes, et les plus irréprochables profils. Les contreforts qui, butant les arceaux, détruisent la poussée des grandes voûtes, y sont surmontés par des pyramides reliées entre elles par des arcades à jour d'un très-grand effet. Chargé de la restauration de la cathédrale de Bourges, l'architecte, auteur de ce rapport, a fait application de cette disposition pour couronner les piliers environnant la magnifique basilique berrichonne. M. Pensée donne aussi un dessin d'une entente parfaite, c'est celui du lavabo de la sacristie. Ajoutons que Saint-Aignan se recommande encore par une partie souterraine, spécimen curieux de l'architecture aux IXe et Xe siècles, qu'on retrouvera là parfaitement conservé, et que le crayon de M. C. Pensée ne pouvait omettre.

Nous passons à la seconde église, celle de Saint-Pierre-le-Puellier.

Celle-ci, qui n'a, selon nous, rien de saillant que son antiquité, rappelle l'église Saint-Pierre-Empont récemment démolie. Libre aux savans qui s'occupent d'archéologie, d'emprunter à ses vieilles pierres de nombreux sujets de dissertations infinies, et de s'extasier sur ce qu'elle renferme de caractéristique eu égard à une école si fort vantée par quelques-uns, et si fort à la mode aujourd'hui, quelque peu séduisantes qu'en puissent paraître à d'autres les créations.

Il ne faut demander à l'église de Recouvrance que de jolis détails, et encore manquent-ils d'ensemble. Sa fa-

çade réunit des constructions de trois époques différentes. Même observation pour la chapelle Saint-Jacques dont quelques portions ont un fini d'exécution notable. Ces débris ont fixé, assure-t-on, l'attention du gouvernement, lequel paraît disposé à reporter sur eux une partie de la sollicitude dès long-temps vouée par lui à l'église rappelant aux Orléanais la vénérée mémoire du bon roi Robert.

M. Pensée ne terminera pas sans ajouter, aux dessins déjà publiés, un complément de l'église Ste-Croix ; l'ancienne aumônerie des chanoines, aumônerie d'une belle facture, et maintenant presque ignorée. C'est principalement par la façade au midi de l'Hôtel-Dieu actuel que cette ex-aumônerie se distingue, et l'on ne trouvera que rarement des détails et des profils aussi bien étudiés. Placée auprès du portail de Ste-Croix en un passage étroit et fermé à ses extrémités depuis nombre d'années, elle est pour ainsi dire invisible. Sera-t-il dit que la ville ne trouvant pas à la placer convenablement, après la démolition de l'Hôtel-Dieu, soit obligée de la laisser emporter, pour l'administration en faire usage à Paris en la première cour du palais des Beaux-Arts. Un pareil parti pris serait d'autant plus à regretter qu'il se présente un mode d'utilisation facile. Que ne donne-t-on cette façade pour devanture à la chapelle de l'officialité dépendante du Palais-Episcopal. On terminerait ainsi convenablement le côté *est* de la place Sainte-Croix, place que toutes les plantations possibles n'embelliront que faiblement. Un établissement quelconque qui masquerait le hideux bâtiment de la salle de spectacle rendrait la rue de l'Evêché l'une des plus monumentales de la ville.

M. Pensée a compris en outre en son recueil quelques maisons ou édifices civils.

En tête, la maison dite de François Ier, sise rue de Recouvrance, la façade en était très-belle, mais on l'a défigurée; l'intérieur de la cour est plus séduisant en dessin qu'en exécution. Les arcades des galeries du premier étage sont sans proportions, celles de la galerie du rez de-chaussée, pla-

cées au-dessous nous paraissent mieux étudiées. Une tourelle occupant l'angle sud-est de la cour est supportée par une trompe ornée de caissons carrés, lesquels, ajustés avec goût par l'architecte, ont été rendus avec le même goût par le reproducteur.

La maison de la rue du Tabourg, que nous pensons être celle de Marie Touchet, vaut qu'on s'y arrête pour les détails de son architecture et de sa sculpture-renaissance. Sa façade sur la rue, si elle était bien restaurée, ajouterait à l'embellissement de la ville; pour celles sur la cour, peut-être sont-elles plus richement sculptées que judicieusement raisonnées. Sous le rapport de l'exécution, les plafonds des deux galeries superposées de la façade à l'ouest ont pour ornemens des caissons dans lesquels des attributs de guerre, de paix et d'amour sont accusés avec une extrême délicatesse.

Jusqu'ici nous n'avons eu à vous parler que de maisons, et voici que se présente un vrai palais, celui de Diane de Poitiers. Sa construction date de François Ier. On y remarque l'architecture le mieux étudiée, un choix d'ordres harmonisés, et, dans l'ensemble, un assemblage de moulures aussi pures de profils que celles existantes au Louvre (façade intérieure du Louvre, côté de l'est). Pour ceci, c'est du Jean Bullaut dans toute la portée du mot, ornemens et figures sont ajustés avec même art et avec même bonheur de rendu. La façade à l'ouest sur la rue Neuve présente l'imitation du style florentin, seulement on l'a mutilée si complètement et tout récemment encore qu'on en est aux regrets de la voir traiter ainsi. Ces regrets, l'étude du recueil de notre collègue les rendra plus vifs encore.

Pour conclure, Messieurs, nous vous dirons que sans aucun doute, et comme tout le public, vous vous empresserez d'applaudir à l'infatigable ardeur et au zèle si éclairé d'un compatriote, ayant voué son temps, ses labeurs et ses efforts à une série de travaux, lucratifs... non, honorables, mille fois! Honneur donc à qui ne veut et n'attend pour récompense que l'espoir d'être loué des hommes qui,

possédant et les théories et les secrets de pratique des beaux-arts, rendront justice, en connaissance de cause, aux productions véritablement nobles et belles. Combattons, nous, Messieurs, au nom des saines doctrines, tout système qui, substituant le point de vue archéologique à celui artistique, n'apprécierait les monumens que par leur ancienneté. N'ayons pas d'yeux et ne réservons pas de sympathies que pour tout ce qui sera moyen-âge et gothique, et croyons qu'en dehors de cette double catégorie existent encore des œuvres dignes d'être reproduites, imitées, étudiées. Ne décidons pas que ce que le temps a respecté de la Grèce, les ruines de Pompéia, les legs de l'art de l'Etrurie, de Rome, de Florence, de Gênes, de Venise, doivent s'effacer et disparaître devant les xe, xie, xiie siècles et ce qu'ils ont produit, et félicitons notre collègue, au milieu de cette lutte de prétentions rivales, de s'être borné à des dessins soignés comme il sait en faire, ce qui est préférable à un vain bruit de grands mots. Avec le recueil de M. C. Pensée, chacun est à même de prononcer en connaissance de cause et garde la liberté de ces appréciations individuelles, sans se voir imposer aucun jugement particulier. Pourtant une notice historique, et se bornant à rester telle, ajouterait à l'intérêt d'une publication appelée d'ailleurs par sa conscience et son mérite à tous les genres de succès.

EXPOSÉ SOMMAIRE DE L'OPINION DES BOTANISTES ET DES PHYSICIENS SUR LES ORGANES QUE LES PLANTES EMPLOIENT POUR ABSORBER LES MATIÈRES NÉCESSAIRES A LEUR NUTRITION;

Rédigé sur la demande de la Société royale des sciences d'Orléans

Par M. le comte DE TRISTAN.

Séance du 5 juillet 1844.

MESSIEURS,

L'ATTENTION de plusieurs d'entre vous, qui connaissent toute l'importance des principes dans une science, a été dirigée sur un phénomène de la végétation qui, bien étudié, bien connu dans tous ses détails, est probablement destiné à servir de base à la théorie de l'agriculture; théorie qui n'existe réellement point encore, car jusqu'ici l'agriculture n'est qu'une science de faits, qu'une science empirique; elle n'est établie que sur des systèmes ou sur les résultats de l'expérience; et nous tous qui connaissons son importance, si nous entendons quelqu'un raisonner d'après de prétendus principes, nous nous empressons de lui demander d'intervertir sa marche et de raisonner *à posteriori*, c'est-à-dire en s'appuyant sur les résultats. Preuve assurée que la science n'a pas d'axiomes ni de principes certains.

Le phénomène dont vous savez que je veux parler est celui de la nutrition des plantes. Il s'est répandu dans le public le récit de quelques faits plus ou moins bien observés, plus ou moins bien rendus; il vous est parvenu une brochure dont l'auteur tranchait la question d'une manière fort précise en disant que « les plantes ne se nourrissent pas « plus par leurs racines que les hommes et les animaux ne

« se nourrissent par les pieds. » (C'est là son épigraphe.) Tout cela a dû appeler votre intérêt sur le phénomène en lui-même, et quand ce ne serait que pour juger jusqu'à quel point cette assertion peut être téméraire, vous m'avez demandé de vous donner quelques détails sur l'état de la science à l'égard de la nutrition des végétaux.

J'ai eu l'honneur de vous prévenir que l'étude de ce point spécial n'était pas directement dans la ligne des travaux d'anatomie végétale auxquels je me livre depuis quelques années; j'ajouterai que si les résultats des recherches sur la nutrition des végétaux intéressent au plus haut degré la botanique et l'agriculture, leur nature même les range plus ordinairement dans le domaine de la chimie. J'insiste sur ces deux remarques pour m'excuser de ce qu'il peut y avoir d'incomplet dans l'exposé que j'ai l'honneur de vous présenter, exposé totalement fait d'emprunts que m'ont fournis les travaux des savans qui se sont directement occupés de cette question.

La manière dont les plantes sont établies à la surface de la terre; l'indispensable nécessité de la présence de la racine pour le maintien de la vie des principaux végétaux; l'ignorance où l'on était relativement à la physique des gaz, ignorance qui ne permettait guère de supposer que l'air pût fournir des élémens solides; enfin bien d'autres raisons ont dû graver dans toutes les imaginations la pensée que les plantes tiraient uniquement de la terre leur nourriture. Sans doute on reconnaissait l'importance de l'eau dans les phénomènes de la végétation; mais on ne la regardait que comme un véhicule. Ces opinions n'étaient point en général la suite d'un raisonnement; elles se présentaient d'elles-mêmes comme évidentes. Il en était de cela comme du mouvement du soleil autour de la terre, et certainement la majorité des hommes en est encore au même point. Spécialement ces idées sur la nutrition des plantes régnaient encore sans contestation dans presque toute la première moitié du XVIII[e] siècle. Hales publiait alors son important ouvrage (la statistique des

végétaux) et ne la combattait pas. Cependant l'attention qu'il avait appelée sur les mouvemens des fluides dans les plantes fit naître quelques soupçons. Charles Bonnet les recueillit et, le premier, il posa la question dans un mémoire qu'il lut à l'Académie en 1750 et qui portait pour titre : *De la nutrition des plantes par les feuilles.* Ce mémoire, publié dans le recueil des savans étrangers, fut imprimé de nouveau en 1754 dans l'ouvrage de Bonnet intitulé. *Recherches sur l'usage des feuilles.* Le point où l'on en était alors est indiqué par la phrase suivante, que je trouve à la page 2 de cet ouvrage. Après avoir parlé des travaux de Hales sur les mouvemens de la sève, il ajoute : « mais la préparation de ce fluide, l'introduction de l'air « dans le corps de la plante, et la succion des particules « aqueuses répandues dans l'atmosphère, sont d'autres « fonctions qu'on a attribuées aux feuilles ; sur des faits qui « n'ont pas été jusqu'ici assez approfondis. » Une autre phrase que j'emprunte à la page 66 fera suffisamment connaître les résultats qu'il a obtenus relativement à la question que je traite. « Il serait à désirer, dit-il, qu'on parvînt à « comparer exactement la quantité de nourriture que les « plantes pompent par leurs racines, avec celle qu'elles « pompent par leurs feuilles. Cet examen apprendrait peut-« être que l'air ne fournit pas moins que la terre à la nutri-« tion des végétaux. »

Après Bonnet, Priestley, Ingen-Housz, Sennebier se sont successivement avancés dans la même direction. Voici comment les travaux de ces observateurs sont clairement et rapidement résumés par M. Boussingault dans son *Economie rurale* (t. 1. p. 53) : « Bonnet a le premier aperçu le « phénomène du dégagement gazeux opéré par les feuilles; « Priestley s'est aperçu que le gaz dégagé est de l'oxigène; « Ingen-Housz a démontré la nécessité de la lumière solaire « pour la réalisation du phénomène, et enfin c'est à Senne-« bier qu'il était réservé de montrer que le gaz oxigène « obtenu dans ces circonstances est le résultat, le produit

« de la décomposition de l'acide carbonique. » Nous arrivons ainsi aux auteurs nos contemporains, qui ont étudié avec soin les détails de ces importantes opérations de la nature. Parmi eux il faut citer M. Théodore de Saussure, mais je constaterai suffisamment l'état actuel de la question au moyen de quelques passages de l'ouvrage de M. Boussingault auquel je viens déjà de faire un emprunt. Cet ouvrage a été publié dans les derniers mois de 1843; ainsi, outre son mérite intrinsèque, il a encore l'avantage de nous mettre au courant des observations et des idées les plus nouvelles, or, j'y lis (t. 1. p. 49): «Nous poserons en principe « que l'eau pure et l'air sont seuls capables de fournir (aux « végétaux) les élémens organiques qui les constituent; sa- « voir: le carbone, l'hydrogène, l'oxygène et l'azote, en « d'autres termes une graine peut germer, végéter et don- « ner une plante qui atteigne une parfaite maturité, par le « seul concours de l'eau et des gaz ou des vapeurs répan- « dues dans l'atmosphère. » Au premier coup d'œil cette phrase semble favorable à cette idée presque choquante que les racines ne sont pas un organe destiné à absorber de la nourriture; mais on va voir au contraire qu'elle met bientôt en évidence des objections contre cette assertion; car qui peut se refuser à reconnaître que les racines absorbent de l'eau? Qui ne sait que si l'on a laissé flétrir par sécheresse une plante placée dans un vase étroit, un arrosement la redresse quelquefois en un quart-d'heure; tandis qu'on n'obtiendrait pas ce résultat en exposant la plante au-dessus d'une surface d'eau ou d'un large terrain mouillé. Or, si d'une part on admet que les élémens de l'eau (hydrogène et oxigène) font partie des élémens de la plante, ce que personne ne contestera; si d'autre part on reconnaît que les racines absorbent de l'eau, il faudra conclure que les racines contribuent à la nutrition de la plante. D'ailleurs, à la page 62, M. Boussingault dit que « les racines enfouies dans le sol sont égale- « ment soumises à l'action du gaz oxigène de l'air.......... « Pour fonctionner elles exigent que la terre soit meuble

« et perméable, comme l'indiquent assez les labours répé« tés et les diverses façons que l'on donne au sol pour fa« voriser l'accès de l'air. » Je conviens que la seule personne qui, à ma connaissance, ait prétendu que les racines n'étaient pas un organe utile à la nutrition du végétal, explique l'effet des labours et des façons en disant qu'ils favorisent la formation et la sortie des exhalaisons que les feuilles recueillent ensuite dans l'atmosphère; mais nous verrons plus tard s'il y a lieu de combattre ce singulier système; je me borne maintenant à rechercher quelle est l'opinion de M. Boussingault, parce qu'elle me semble devoir résumer l'état actuel de la science, attendu qu'il ne me paraît pas y avoir divergence grave d'opinions sur le fait principal qui nous occupe. Je dirai cependant que M. Boussingault ne me semble pas s'être précisément prononcé à l'égard de cette prétendue inutilité des racines; mais la raison m'en paraît toute simple; c'est que, sans doute, il n'a pas cru qu'on pût faire une pareille supposition. Quoi qu'il en soit, son opinion n'est pas douteuse, comme on va voir.

Dans la phrase de la p. 49, que j'ai citée, M. Boussingault fait complètement abstraction du sol et des substances qui s'y rencontrent; il le dit positivement deux lignes plus haut : « Sans nous préoccuper maintenant de l'influence « utile que le sol et les substances qui s'y rencontrent peu« vent exercer sur le complet développement des végétaux, « nous poserons en principe que l'eau pure et l'air sont « seuls capables, etc. » Ainsi, suivant lui, on peut faire végéter des plantes sans sol, pourvu qu'on leur fournisse de l'air et de l'eau qui puissent leur transmettre du carbone de l'hydrogène, de l'oxigène et de l'azote; mais d'abord il y a bien loin de cette proposition à la négation de l'utilité des racines dans le phénomène de la nutrition; en second lieu, il faut savoir ce que l'on obtient en faisant non pas théoriquement mais réellement abstraction du sol. Voici l'expérience que M. Boussingault rapporte à l'appui de son assertion (t. 1, p. 49).

Dans de la brique pilée grossièrement et chauffée à la chaleur rouge pour détruire toute trace de matières organiques, puis convenablement humectée d'eau distillée, on a semé des pois le 9 mai; la culture a été continuée dans une serre, en usant de toutes les précautions convenables pour mettre les plantes à l'abri des poussières qui voltigent dans l'atmosphère......; chaque semence a produit une tige et chaque tige une fleur. Les tiges étaient fort grêles, et les feuilles ne présentaient guère que le tiers de la superficie qu'elles auraient dû acquérir dans une culture ordinaire. Les gousses produites sont restées fort petites, et la plupart renfermaient deux semences. On avait cessé les arrosemens d'eau distillée le 15 août, époque où les gousses se sont trouvées mûres. A la fin d'août les plantes étaient sèches.

Il ne faut pas croire que cette expérience soit isolée; mais elle suffit ici. Ainsi, sans le sol, on obtient une végétation complète, et, dit l'auteur (p. 50), « l'analyse a indiqué que « cette récolte.... a acquis une proportion considérable de « chacun des élémens qui étaient originairement associés « dans la semence. » Ce qui veut dire que ces plantes se sont assimilé de l'azote, du carbone, de l'hydrogène et de l'oxigène qui leur venaient d'ailleurs. Or, une telle production peut être considérée comme avortée. Ce n'est pas là une végétation normale et telle que la veut la nature pour l'entretien et la perpétuité des espèces. Et que serait devenue une seconde, une troisième génération succédant en ligne directe à celle-là, avec les mêmes vices de culture?

En résumé, la présence d'un sol fécond paraît donc une condition, sinon indispensable absolument à la courte vie d'une plante de quelques mois de durée, du moins nécessaire à l'entretien de la vie collective de l'espèce. Or, ce que j'ai cité prouve suffisamment que dans l'opinion de M. Boussingault même, en l'absence du sol fécond, c'est encore par le moyen de ses racines que le végétal s'assimile une partie des élémens organiques qui lui sont indispensables, même dans cet état de langueur. Au reste, pour

achever de prouver que c'est bien là l'opinion de l'observateur que je cite, je rapporte encore deux passages de son ouvrage. A la page 63, tome Ier, on lit : « Lorsqu'on « dispose l'expérience de telle sorte que la tige et les feuilles « soient à l'air libre, les racines placées dans une atmosphère « limitée d'oxigène absorbent alors plusieurs fois leur vo- « lume de ce gaz. » A la page 84 du même tome premier, je trouve cette autre phrase encore plus précise : « Du- « rant l'accroissement des plantes, une partie de l'eau « absorbée par les racines s'assimile évidemment. »

Mais je n'ai parlé jusqu'ici que des matières qui peuvent se trouver dans l'atmosphère, le carbone, l'hydrogène, l'oxigène et l'azote. Les plantes contiennent des matières qui restent fixes lorsqu'on brûle le végétal, et qui composent la masse de ses cendres. Elles ne sont pas susceptibles de s'élever dans l'atmosphère ; elles sont dans le sol ; ainsi elles ne peuvent pénétrer dans les plantes que par leurs racines. Or, la masse de ces cendres est assez importante, quoique très-variable selon les espèces. M. Boussingault a trouvé dans de la paille de pois desséchée à 110 degrés plus d'un dixième de cendre. Ces matières sont ordinairement du fer, du manganèse, de la silice, de la chaux, de la magnésie, de la potasse, etc. D'après Humphry-Davy, on porte à 0,9 pour % la silice contenue dans l'épiderme du jonc des Indes. (Bouss. t. Ier, p. 100.)

On peut discuter certaines particularités relatives à l'introduction de ces matières dans les plantes ; mais le fait même de leur absorption par les racines ne peut être contesté. Néanmoins les spongioles des racines ne laissent entrer avec l'eau qu'elles pompent que des quantités très-petites des substances qui y sont dissoutes, et ces quantités sont variables selon les substances. M. Boussingault donne (t. Ier, p. 104) l'extrait des expériences de M. Théod. de Saussure sur ce sujet. Je ne le répéterai pas ici. Il suffira de dire que dans de l'eau contenant huit dix millièmes d'une substance étrangère, telle que chlorure de potassium ou de sodium,

nitrate ou acétate de chaux, extrait de terreau, etc., on a fait tremper par leurs racines des plantes de *Polygonum persicaria* et de *Bidens cannabina*. L'eau non absorbée s'est trouvée plus chargée de matière qu'avant l'absorption, d'où l'on a pu conclure la moindre quantité dont était chargée l'eau absorbée. Cette quantité a varié selon les substances employées, mais elle était très-réelle et facile à calculer; ce qui permet d'établir le raisonnement suivant :

Les effets des arrosemens faits avec certaines précautions prouvent que les racines enfoncées dans la terre y absorbent de l'eau ;

Les expériences précédentes prouvent qu'avec cette eau les élémens fixes qu'on trouve dans les plantes peuvent y pénétrer par leurs racines;

Les connaissances chimiques actuelles ne nous montrent pas ces substances dans l'atmosphère (1).

Il demeure donc prouvé, aussi bien que tout autre fait physique admis, que les substances fixes qui sont dans les plantes leur sont transmises par leurs racines.

J'ai prévenu que pour faire connaître l'opinion des savans sur le sujet en question je prendrais principalement mes citations dans l'ouvrage de M. Boussingault. On peut en effet le regarder comme contenant le résumé le plus nouveau à cet égard. Si pourtant on voulait encore une autorité j'en puis fournir une qui vient de se prononcer, pour ainsi dire tout-à-l'heure, et toujours comme en passant, sans traiter la question directement, parce qu'il n'y a pas d'objection sérieusement posée. Je veux parler de M. Payen le chimiste. Dans la séance de l'Académie des Sciences, du 19 février dernier, M. Payen a présenté une collection de Mémoires sur les développemens des végétaux. Il a donné quelques détails sur ses travaux. J'y trouve cette phrase (comptes-rendus, t. 18, p. 270) : « Les spongioles des radi-« celles de toutes les plantes phanérogames se distinguent « des autres parties des tissus en contiguité par l'abondance

(1) Voir la note à la fin du mémoire.

« des substances azotées, molles, contractiles, *absorbantes*
« qui remplissent leurs cellules. Les proportions considé-
« rables de ces substances sont en rapport avec l'énergie
« vitale, l'activité de développement des extrémités radi-
« cellaires *et les importantes fonctions qu'elles accomplis-*
« *sent pour la nutrition végétale*. Peut-être démontrera-t-on
« plus tard que ces corps organiques azotés ont aussi une
« influence directe sur *les absorptions spéciales exercées*
« *dans un même sol par certaines familles ou certaines*
« *espèces de végétaux*. »

Mais, messieurs, ici comme dans presque toutes les connaissances humaines, gardons-nous de généraliser. En reconnaissant unanimement quelle est la principale fonction des racines, les naturalistes reconnaissent aussi qu'il y a des exceptions. Il ne s'agit point ici de certaines plantes bulbeuses qui poussent et fleurissent sans terre et sans eau ; de certaines Orchidées qui sont dans le même cas, et dont quelques-unes ont reçu les noms d'*Aérides* et d'*Aëranthus*; ces plantes sont pourvues de bulbes ou réservoirs quelconques de sucs nutritifs qu'elles ont accumulés à une époque où elles étaient portées par le sol ou par un corps qui pour elles le remplaçait ; et sans recevoir de nouveaux alimens, elles peuvent, au moyen de ces sucs, fournir une, peut-être même deux périodes complètes de végétation ; après quoi elles meurent épuisées ; tandis que leur sol leur aurait fourni les moyens d'entretenir indéfiniment leur existence. Je veux parler de plantes qui vivent uniquement par absorption du fluide ambiant, et qui, au lieu de racines, n'ont que des espèces d'empattemens ou de crampons propres seulement à les fixer sur des corps solides. Je vais prouver par une seule citation que ce fait est connu et admis par les botanistes ; mais je donnerai quelques développemens, parce qu'en même temps que cette citation marque les limites de l'exception j'y trouve une occasion d'expliquer deux ou trois mots que les botanistes emploient presque à tous propos. Et dans notre Société, messieurs, où la littérature et

les arts se trouvent réunis aux sciences, dans notre Société, où vous m'avez demandé le résumé que j'ai l'honneur de vous soumettre, il ne vous sera peut-être pas désagréable que j'expose aussi le véritable sens et les raisons de l'importance que nous attachons à des mots si souvent répétés.

Nous parlons de plantes acotylédones, monocotylédones ou dicotylédones. Un cotylédon est une feuille (souvent très-déformée et méconnaissable) qui, jointe à l'embryon, fait avec lui partie de la graine. Quelquefois les cotylédons manquent tout-à-fait, et la plante est dite acotylédone. Souvent l'embryon est garni d'un cotylédon; plus fréquemment elle en porte deux ; de là les plantes monocotylédones et dicotylédones. Telle est la signification absolue de ces mots; mais ils ont un sens relatif bien plus étendu. Quelque simples et faciles à comprendre que soient ces caractères, il faut convenir que, ainsi cachés dans la graine, ils présentent des différences presque inappréciables, quand on compare des plantes considérées dans leur ensemble. Cependant il faut bien qu'il y ait quelque relation entre la présence ou le nombre des cotylédons et l'organisation essentielle des plantes; car l'observation a montré que ces caractères fournis par les cotylédons sont d'accord avec des différences très-graves dans l'organisation des plantes, de telle sorte que quand on parle de deux plantes en disant que l'une est monocotylédone et l'autre dicotylédone, un botaniste qui ne les connaît pas ne s'arrête pas au petit caractère indiqué par le sens direct des mots, mais il comprend immédiatement que ces plantes ne peuvent avoir que peu ou point de rapports d'organisation; il comprend même la nature de leurs principales différences. Il suit de là que les botanistes se servent de ces mots, moins pour faire connaître l'embryon que comme d'étiquettes pour signaler les principaux traits de l'organisation végétale.

Mais il est évident qu'on ferait faire un progrès à la philosophie de la science si ces mêmes groupes de plantes, au lieu de porter une espèce d'étiquette qui ne rappelle pas

directement un rapport facile à saisir, pouvaient être désignés par un trait important de leur organisation respective, ou par un caractère qui fut évidemment et clairement en relation avec cette organisation.

Plusieurs tentatives ont été faites en ce genre; il en est une toute nouvelle qu'il convient de citer ici parce qu'on y a employé, outre quelques autres caractères, cette particularité propre à un groupe de plantes, de ne point se servir de racines comme instrument de nutrition. M. Endlicher, habile botaniste allemand, a en effet terminé à Vienne, en 1843, la publication de son *Genera plantarum*, l'un des ouvrages les plus remarquables de la science de notre époque. Il coupe d'abord le règne végétal en deux régions (c'est le terme qu'il emploie), il caractérise ainsi la première: « *Oppositio caulis et radicis nulla, vasa nulla, organa* « *sexualia nulla, sporæ germinantes undique elongatæ.* » Les plantes de cette région sont nommées *Thallophytes;* c'est-à-dire plantes ayant un *thallus*. C'est le nom qu'on donne à une expansion plus ou moins membraneuse, qui existe dans la plupart de ces plantes et qui y remplace à la fois la tige et les feuilles. Il suit de là que le groupe est caractérisé par quelques grands traits de sa constitution même, et désigné par un nom qui rappelle le plus apparent. Voici la phrase caractéristique de la seconde région: « *Caulis et* « *radicis oppositio polari. Vasa et organa propagationis* « *sexu distincta in perfectioribus.* » Ces plantes sont nommées *Cormophytes*, plantes ayant un cormus. Ce mot, dont le grec se traduit ordinairement par tronc d'arbre, est employé par plusieurs botanistes, selon M. Auguste de Saint-Hilaire, comme synonyme de tige proprement dite.

Je ne puis m'empêcher de faire remarquer l'expression *polaris*, quoique cela sorte un peu de mon sujet. « *Caulis* « *et radicis oppositio polaris.* » C'est, je crois, la première fois qu'on fait intervenir dans des caractères botaniques une expression qui se rattache au grand rôle que l'électricité

dynamique joue dans la nature. C'est, ce me semble, une heureuse innovation ; mais poursuivons :

M. Endlicher partage sa première région en deux sections : les *Protophytes* et les *Hysterophytes*. Les Protophytes sont ainsi caractérisées : « *Sine humo enata ; elementum nutriens* « *undiquè haurientia ; fructificationes indefinitè explican-* « *tia.* » Voici donc un groupe de plantes qui ne se nourrissent pas par les racines. Le caractère des hysterophytes est exposé comme il suit : « *In organismis languescentibus vel* « *emortuisenata, intus susceptione matrice nutrita ; organa* « *omnia simul explicantia, definitè pereuntia.* » Dans ce groupe il y a des plantes sans racines et des plantes pourvues de racines ; mais les unes et les autres tirent immédiatement leur nourriture du corps solide auquel elles sont fixées.

Cet exposé très-incomplet de la manière dont M. Endlicher commence sa distribution du règne végétal, fait voir, 1° comme je l'ai dit, qu'il a cherché à puiser les caractères de ses groupes dans la constitution intime des plantes qui composent ces groupes mêmes (1) ; 2° que les seules *Protophytes* tirent, sans racines, leur nourriture de ce qui les environne de toute part. Je dis les seules, car si quelques hysterophytes manquent de racines, comme peut-être certains champignons, elles paraissent vivre aux dépens d'un corps ou matrice spéciale solide. Toutes les autres plantes prennent par leurs racines une portion importante et essentielle de leur nourriture. Mais quelles sont ces *Protophytes*,

(1) Ce n'est point ici le lieu de discuter la classification proposée par M. Endlicher ; il se peut qu'elle soit susceptible de plusieurs objections ; mais qu'on me permette un mot de critique qui se rapporte au commencement du classement que je viens d'exposer. En tête de la seconde région (*Cormophytes*) je vois, sous le titre de classe, le petit groupe des hépatiques. Or il me semble, qu'à l'exception de quelques jungermannes, elles ont un thallus plutôt qu'un cormus. Cependant ce groupe est pourvu d'organes sexuels comme les Cormophytes. Sa réunion avec l'une ou l'autre des deux régions devait donc blesser un caractère de haute importance. Je crois qu'il aurait mieux valu le laisser intermédiaire comme groupe transitoire. La nature semble l'avoir fait tel ; il faut tâcher de la peindre telle qu'elle est.

ces premières plantes, ces commencemens du règne végétal; ce sont les algues et les lichens. Or, ce n'est pas pour de pareilles plantes que nous labourons et que nous engraissons nos guérets, elles sont pour ainsi dire exceptionnelles, et l'agriculture ne s'en occupe que quand elles peuvent lui fournir des engrais. Voilà ce qui résulte des premiers et principaux traits de l'ouvrage de M. Endlicher; c'est une autorité grave sur laquelle on aime à s'appuyer, et elle est d'accord avec tout ce que j'ai cité antérieurement; seulement elle fait connaître l'exception qui n'avait guère été signalée que dans les ouvrages spéciaux des botanistes et que les physiciens et les agriculteurs n'avaient guère eu occasion de citer.

Au reste, tout ce que j'ai dit jusqu'ici sur la nutrition des plantes est encore confirmé par une multitude de petits faits qui se rencontrent journellement, j'en rapporterai ou rappellerai seulement trois ou quatre.

Les arbres épuisent la terre qui avoisine leurs racines; s'ils ne s'étaient nourris que des gaz qui s'élèvent du sol, pourquoi cette terre voisine des racines serait-elle plus épuisée que celle qui en est loin.

Pourquoi certaines plantes épuisent-elles la terre plus que d'autres?

Dans plusieurs parties de la Sologne le sol et le sous-sol sont ainsi disposés : en dessus une couche de terre sableuse légère, très-sèche l'été et qui n'a quelquefois que 3 à 4 décimètres d'épaisseur. Puis se trouve un banc de sable argileux très-dur, une espèce de pisay naturel qui peut avoir un mètre et plus; enfin un sable assez fin, léger, humide, d'une profondeur indéterminée, les baliveaux et arbres de réserve qu'on élève dans les bois ne trouvent pas dans les deux premiers bancs une nourriture abondante; ils viennent très-lentement et mal, ils produisent des branches basses, rapprochées et tortueuses, en un mot ils font ce qu'on appelle la tête de pommier. Nous voyons de tels arbres qui paraissent fort âgés et qui sont encore dans cet état, mais

nous en voyons d'autres qui semblent, à leur tournure, avoir végété de même pendant soixante, quatre-vingts, cent ans, et qui de là se sont élancés et ont produit une tête très-ample, saine et vigoureuse. De tels arbres sont peu utiles parce que leurs gros troncs n'ont pas de longueur, mais ils fournissent une très-grande masse de bois ; or, d'où vient le changement qui s'est opéré dans leur végétation ; les gaz qui s'élevaient d'un sol qui n'a pas été travaillé ne doivent pas avoir augmenté ; mais nous pensons qu'à la longue les racines ont atteint le sable frais........ Est-ce une erreur ?

Dans la terre que j'habite, commune de Cléry, le sol du jardin a la singulière propriété de faire pâlir et tourner au rouge certaines fleurs bleues. J'ai remarqué cela particulièrement sur le lupin ordinaire des jardins (*Lupinus varius*) et sur l'*impomœa purpurea* (vulgairement grand volubilis). Je ne sais qui m'a dit que de l'ardoise pilée augmentait l'intensité du bleu des fleurs ; quoi qu'il en soit, j'ai pris 15 à 20 grammes d'ardoise en poudre assez fine, j'en ai garni le fond du trou où j'ai ensuite semé quelques graines d'ipomœa, celles-ci, au lieu de me donner des fleurs d'un rose pâle, ce qui est l'ordinaire chez moi, m'ont fourni des fleurs d'un bleu ou violet plus foncé que dans leur état ordinaire. Je ne crois pas qu'on puisse supposer qu'une si petite quantité de cette poudre ait pu fournir des gaz dont l'influence se serait étendue sur environ deux mètres carrés d'espalier que garnissait ma plante. Je dirai en passant que j'ai essayé cette même poudre pour obtenir des hortensias bleus, je n'ai pas réussi.

Je m'en tiens à ces faits quoique bien d'autres s'accordent avec eux ; et pourtant, Messieurs, vous le savez, j'ai d'abord refusé de me prononcer d'une manière absolue sur la question qui nous occupe ; je craignais de me laisser entraîner, par l'habitude et la routine, dans une opinion qui jusque là ne m'avait pas paru susceptible d'être contestée. Je répondrai plus explicitement aujourd'hui. Quelques

recherches m'ont en effet prouvé que cette opinion si simple, si naturelle, qui regarde les racines comme des organes aspirateurs essentiels à la nutrition des plantes, était non-seulement reçue comme par tradition et par habitude, mais qu'elle ressortait encore des recherches botaniques, physiques et chimiques faites avec tant de soins et de sagacité dans les temps modernes. Cependant je fais encore quelque réserve; car je crois que les sciences physiques sont incapables de donner une réponse rigoureusement absolue. Je rappelle ici cette remarque qui n'a rien de nouveau; mais c'est qu'elle vient à propos, car ma réserve est justifiée par un fait qui, au premier abord, paraît décider cette question des racines d'une manière péremptoire, et qui mieux étudié ne prouve rien à cet égard, et montre seulement combien il faut se méfier des conclusions, même de celles qui paraissent le mieux fondées. Ce fait vous présentera, je crois, quelque intérêt.

En 1842, M. Gœppert a publié en Allemagne un mémoire dont la traduction a été insérée dans les cahiers de mars et avril 1843 des Annales des sciences naturelles. Cette traduction est intitulée : *Observations sur les bourrelets ligneux qui se forment sur les souches du sapin blanc.* (*Abies pectinata DC*). C'est l'espèce qui dans nos pépinières porte le nom de sapin argenté. M. Gœppert rapporte que lorsqu'on coupe au pied un de ces arbres il arrive très-souvent que la souche continue à grossir au moyen de nouvelles couches ligneuses qui se dépassant successivement et se recourbant sur la plaie finissent par la couvrir entièrement d'une espèce de calotte ou voûte ligneuse. Depuis 1824 à peu près ce fait a été cité avec plus ou moins de détails, mais toujours assez incomplètement; des observateurs ont compté jusqu'à quatre-vingts couches ainsi formées depuis que l'arbre avait été abattu, et M. Gœppert lui-même en a trouvé plus de cent sur un individu. Or, que conclure de là, si ce n'est que les racines sont capables à elles seules d'absorber et de fournir au tronc des élémens suffi-

sans pour la formation des couches ligneuses. Il semble qu'il n'y a rien à objecter à cela. Eh bien ! M. Gœppert démontre que la végétation n'a continué dans ces troncs que parce que leurs racines s'étaient naturellement greffées à celles d'arbres voisins et de la même espèce, qui sont restés sur pied. Ainsi, c'est dans ces arbres que ces troncs ont puisé leur nourriture, et non pas par des spongioles, mais par continuité et communication des tissus ligneux; et il n'y a là rien de relatif à la manière dont les substances nutritives ont pu s'introduire dans les arbres complets. Il faut pourtant remarquer qu'un auteur a cité une souche de sapin parfaitement isolée et qui a, dit-il, présenté cette singulière végétation; mais M. Gœppert paraît tenir peu compte de cette unique exception à un fait commun dans les forêts de sapin, il semble douter de l'exactitude de l'observation, et elle ne le porte point à modifier son opinion.

Tout en laissant donc de côté cette singulière végétation des souches de sapin, je crois avoir plus que suffisamment prouvé que l'utilité ou plutôt la nécessité des racines pour la nutrition des plantes est une opinion générale, et parfaitement fondée en raisons, dans l'état actuel de la science. Mais qui donc la conteste? c'est, vous le savez, l'auteur de la brochure qui vous a été envoyée par un membre de la Société d'agriculture du département de l'Eure, brochure dont il me reste à vous dire un mot.

La brochure contient sept pages; elle est intitulée *Lettre de Colombel, de Claville, en réponse aux questions à lui adressées par plusieurs de ses correspondans, sur son article de la* NUTRITION DES PLANTES PAR LE FUMIER. J'ai déjà cité l'épigraphe, je la répète parce qu'elle indique avec précision l'opinion de l'auteur. « Non! les plantes ne se nourrissent pas plus par leurs racines que les hommes et les animaux ne se nourrissent par les pieds. » Cette épigraphe est tirée du texte même de l'opuscule, et après avoir encore redit le sens dans ses conclusions, il y ajoute la phrase que voici : « Nous concluons aussi que le fumier ne nour-

« rit point les plantes par leurs racines, ni par sa décom-
« position matérielle et immédiate, mais qu'il aide seule-
« ment à leur nourriture par les gaz et les émanations
« que lui enlève la chaleur du soleil en les attirant sur les
« feuilles, les tiges et les rameaux des jeunes plantes. » D'après le titre et le texte de cet opuscule, et la manière dont M. Colombel l'a répandu, il est évident qu'il a voulu faire un résumé de ses travaux antérieurs ; on conçoit donc qu'il ait évité des détails ; mais aussi il semble qu'il a dû indiquer les principales raisons qui l'ont porté à adopter une opinion si contraire aux idées reçues ; il avait aussi à se prémunir contre d'inévitables objections. Or, comment se fait-il que lui, agriculteur, passe entièrement sous silence la théorie des assolemens, et qu'il ne songe pas à faire entrevoir comment il prétend les expliquer dans son système? En admettant son hypothèse, on peut concevoir qu'une terre fumée pour une première année de froment ne soit pas propre à en fournir une seconde, car ces fumiers épuisés peuvent bien ne plus rendre, dans la seconde année, les mêmes gaz qu'ils ont donnés dans la première. Mais il n'est pas aussi aisé de comprendre pourquoi certaines plantes épuisent la terre plus que d'autres. Du moins si M. Colombel peut résoudre cette question, il est étonnant qu'il n'en ait pas parlé. Cet auteur cherche pourtant à établir son système en s'en servant pour expliquer certains faits ; mais ceux-là peuvent tout aussi bien se comprendre au moyen de l'opinion ordinaire. Il faut pourtant convenir que M. Colombel rapporte un prétendu fait qui pourrait être assez embarrassant pour nous s'il était bien avéré. A la vérité il le serait au moins autant pour lui, ce dont il ne paraît pas s'apercevoir. Il dit que si dans une futaie on fait un remblai au pied de deux arbres parvenus à moitié de leur grosseur, que pour l'un de ces arbres le remblai soit de très-bonne terre ou de fumier, et que pour l'autre arbre il soit de sable pur, de terre infertile ou même de minerai de fer, il arrivera que les deux arbres ne pousseront pas

plus vite l'un que l'autre. Sur cela je remarque qu'il n'est pas dit qu'on ait fouillé l'ancienne terre et dégarni les racines avant de faire le remblai ; il semblerait donc qu'on a seulement posé ce remblai sur la surface du sol ; mais je raisonnerai dans les deux cas. Dans notre opinion, si le remblai est sur le sol, il est tout simple que les racines qu'il ne touche pas soient comme indifférentes à sa qualité. Si le remblai a été précédé du déblai des racines, le résultat annoncé m'étonnerait beaucoup, et pour essayer de l'expliquer j'attendrais qu'il fût bien constaté. A l'égard du système de M. Colombel les deux cas sont des objections que cet agriculteur semble s'être posées à lui-même, et qu'il ne résout pas ; ils paraissent en effet difficiles à expliquer dans cette hypothèse; car de quelque manière qu'on ait établi ces remblais, celui qui est fertile devrait donner des gaz favorables à la végétation. Il est vrai que M. Colombel paraît croire qu'il ne s'élève pas de tels gaz d'un sol tout couvert de bois, mais s'il en était ainsi une futaie n'aurait ni clairière ni partie rabougrie, toujours en supposant ce système.

Je cite encore une phrase (page 4). L'auteur parle des substances qu'il appelle organiques et qui sont répandues dans l'atmosphère et dans le sol, et il dit : « Ces débris de « tout ce que comporte la nature restent sans doute dans « ces deux grands réservoirs jusqu'au moment où, aidés par « la chaleur du soleil, ils *sentiront le besoin impérieux* de « se réorganiser. Nous disons sentir, car nous supposons « que la nature les a doués d'une *disposition à rechercher* « *de préférence les plantes* qui leur sont le plus *assimilables.* » Je crois, Messieurs, que cette phrase me dispense d'aller plus loin ; ces substances désorganisées qui sentent un besoin impérieux, cette puissance élective qu'il préfère attribuer à la nature morte plutôt qu'à l'être vivant, ces plantes qui s'assimilent à leur nourriture, tout cela constitue une manière de raisonner physique qui prouve assez que cette brochure n'est pas destinée à faire faire un grand

pas à la science. Je pense qu'après elle l'opinion sur la nutrition des plantes restera telle qu'elle était avant, telle que j'ai eu l'honneur de vous l'exposer.

(Note relative à la page 70.) On remarque à l'appui de ces faits que l'ammoniac déposé dans le sol tel qu'il est dans les fumiers, c'est-à-dire susceptible de se vaporiser, n'agit pas aussi utilement sur la végétation que si, au moyen du plâtre, on produit un sulfate d'ammoniac qui ne se vaporise pas... L'acide arsénieux ne peut se vaporiser aux températures de notre atmosphère, et cependant si l'on en dépose dans le sol, les plantes en absorbent, et elles périssent quand elles n'ont pas assez de vitalité pour l'évacuer promptement. (*Note communiquée.*)

RAPPORT SUR LES TRAVAUX DU CONGRÈS CENTRAL D'AGRICULTURE,

Par M. A. Perrot.

Séance du 15 mars 1844.

Messieurs,

En me déléguant au congrès central de l'agriculture vous m'avez imposé deux devoirs entre autres; le premier, de remplir avec une parfaite exactitude le mandat dont vous m'avez honoré, je l'ai accompli : j'ai vu s'ouvrir et se clore toutes les séances de la session agricole qui vient d'avoir lieu; je n'ai manqué à aucune des réunions de la commission dont je faisais partie, et qui, sans aucun doute parce que je représentais votre Société, a bien voulu me choisir pour la présider et aussi pour être, parfois, son organe auprès de l'assemblée.

Mon second devoir, c'est de vous rendre compte des travaux auxquels j'ai concouru; je suis prêt dès cet instant à le faire, si ce récit peut avoir de l'intérêt aux yeux de tous, et si votre bienveillance me promet à l'avance d'excuser la négligence de mes paroles et la longueur peut-être des détails dans lesquels j'entrerai, car je n'ai eu ni la possibilité

de tout écrire, ni le temps de me rendre aussi court que vous aviez droit de le vouloir.

Utilité d'un congrès central d'agriculture.

L'idée d'un congrès général agricole, née dans la réunion de Senlis, n'y avait pas trouvé de contradicteur; il importait en effet qu'il intervînt, de la part des agriculteurs, une manifestation assez large pour témoigner à tous qu'il ne s'agissait pas d'intérêts égoïstes ou de localités, mais des intérêts généraux de l'agriculture et même de l'avenir de la propriété rurale.

Ainsi l'a compris également M. Decaze en acceptant la présidence de nos réunions, qui ont compté quelquefois jusqu'à trois cents membres présens. En sa qualité de grand référendaire et comme pour témoigner des sympathies de la pairie à notre égard, il a mis à la disposition du congrès, au palais même du Luxembourg, pour nos séances générales, la salle de l'Orangerie; pour le travail de nos treize commissions, les bureaux de MM. les pairs de France.

Notre session ne devant durer que huit jours, notre premier soin devait être de nous montrer économes du temps; aussi avons-nous, par ce motif, adopté à peu près sans discussion un réglement préparé à l'avance; il ne permettait les discours écrits qu'aux rapporteurs. L'assemblée s'est montrée à peu près inflexible à cet égard; il accordait, par une disposition spéciale, entrée au congrès, et même voix délibérative non-seulement aux délégués des sociétés ou des comices, mais encore aux pairs de France, aux députés, aux savans, aux agriculteurs, par goût ou par profession qui viendraient prendre part à nos travaux.

Enseignement agricole.

Aussitôt constitués, nous nous sommes mis à l'œuvre, et la discussion sur l'enseignement agricole a commencé.

Il a été reconnu presque sans conteste que si la France était toujours la reine des arts, ou du moins n'avait que

l'Angleterre pour rivale, elle était depuis 1814, c'est-à-dire depuis la paix générale, devenue, en fait d'agriculture, inférieure à l'Angleterre et à l'Allemagne. La culture de la vigne dans les départemens qui ont pu l'adopter, la culture des campagnes de la Flandre, appropriée à la nombreuse population de ce pays, et la culture à la bêche peuvent seules aujourd'hui soutenir encore la comparaison avec avantage.

Il est constant aussi que l'Allemagne doit ses progrès et sa prospérité à la protection large de ses gouvernemens divers et surtout à ses instituts agricoles nombreux, suivis, honorés dans le Wurtenberg surtout.

Le roi de Danemarck lui-même a décidé que dans toutes les écoles primaires l'agriculture serait enseignée comme une science de première utilité.

Il y a donc nécessité d'instruire en France les agriculteurs pour y faire progresser l'agriculture; mais comment la science devra-t-elle leur arriver? Le congrès a été divisé sur les moyens. La commission voulait introduire l'enseignement agricole, même dans le haut enseignement universitaire, et la création immédiate d'un institut par département. Ce système paraissait à beaucoup d'entre nous tout à la fois impraticable et trop dispendieux, en supposant même qu'il pût se rencontrer un nombre suffisant de professeurs capables et d'élèves, ce qui était très-douteux.

D'autres membres auraient voulu la création d'inspecteurs agricoles, chargés de visiter les cultures, d'instruire, par voie de conseil, les agriculteurs, et en même temps la création de professeurs nomades, sorte de missionnaires qui iraient prêcher jusque dans les champs les perfectionnemens essentiels. Ce plan n'obtenait pas non plus l'approbation de la majorité.

D'autres membres enfin, et j'étais de ce nombre, pensaient qu'il fallait créer successivement et par région agricole seulement un certain nombre d'instituts à des conditions

faciles pour les élèves, et demander que l'agriculture fût d'abord enseignée plus complètement dans les écoles normales primaires, qui fournissent des instituteurs à nos communes rurales.

Entre tous ces systèmes divergens que le temps n'avait pas permis de méditer, le congrès a pris le parti le plus sage, celui de borner ses vœux à demander au gouvernement l'organisation d'un enseignement agricole rationnel et complet.

Graines oléagineuses.

En second lieu est venue la discussion sur les graines oléagineuses; elle a dû sa priorité à l'urgence des circonstances. Les cultivateurs de la Flandre et de la Normandie en sont à se demander s'ils doivent continuer ou abandonner la culture du colza, qui réalisait pour eux d'importans bénéfices, en même temps qu'elle tendait à rédimer en partie la France d'un tribut de plus de cinquante millions qu'elle porte annuellement à l'étranger et qui augmenterait encore si cette culture était désertée.

Le sésame, plante oléagineuse d'Orient, dont la graine était naguère sans importance commerciale, a fait son apparition à Marseille, il y a quelques années; bien qu'il donne cinquante pour cent de son poids d'une huile que l'industrie fait entrer dans la composition des savons et qu'elle mélange aux huiles d'olive, il n'a cependant été frappé à l'importation que de droits inférieurs aux droits assis sur des graines qui ont un rendement bien moindre.

Cette faveur excessive, ou plutôt cette aberration dans le chiffre des droits, fait qu'il s'est emparé presque exclusivement des marchés du Midi, au détriment de l'olivier et du colza. Le Nord et le Midi, à l'exception de Marseille, ville où se fabriquent les huiles et les savons, se plaignent vivement de son invasion; il n'en a pas été importé pour moins de 40 millions en 1843; tandis que les huiles d'olive sont délaissées, et que nos marins des ports de la Manche, qui

transportaient naguère à Marseille pour 20 millions d'huile de colza, n'en transportant plus que pour 2 millions, restent en partie inoccupés.

Le congrès a pensé, à une grande majorité, que cet état de choses devait cesser, qu'il fallait frapper le sésame d'un droit plus élevé et rendre moins facile l'exportation des tourteaux qui favorisent l'engraissement du bétail et augmentent la fertilité du sol.

Droits à l'importation des bestiaux étrangers.

En troisième lieu est venue la question des droits à l'entrée des bestiaux étrangers.

M. le professeur Blanqui, dont l'improvisation toujours facile et même brillante captive l'attention alors même qu'on ne partage nullement ses convictions, a été le principal champion de la liberté absolue d'importation; il nous accusait, nous agriculteurs, d'être toujours impuissans à produire et d'être constamment prohibitionnistes, afin de réaliser, disait-il, de plus grands bénéfices aux dépens des classes pauvres. M. le professeur Moll, se séparant cette fois de son confrère, a soutenu le maintien d'un droit protecteur parce qu'un bétail nombreux est la meilleure garantie de l'abondance des récoltes. Nous aussi, messieurs, nous avons essayé de répondre à M. Blanqui en démontrant, la loi de douane à la main, que nous favorisions l'entrée des bestiaux jeunes ou destinés à la reproduction, loin d'en vouloir la prohibition. Le bœuf seul est frappé d'un droit élevé, mais qui toutefois ne l'exclut point de nos marchés, et qui ne serait même pas de cinq centimes par demi-kilogramme de viande, si les bestiaux étrangers atteignaient le poids de ceux qui nous arrivent de la vallée d'Auge ou du Cottentin. L'aisance augmente dans les campagnes; la main-d'œuvre y est bien rétribuée; la consommation de la viande y devient de jour en jour plus considérable, et l'on ne s'y plaint pas que son prix soit excessif; les bénéfices et les revenus de l'agriculteur retournent à la terre; ils se dépensent surtout en

main-d'œuvre; nous sommes donc non les adversaires, mais les véritables soutiens et les représentans naturels de toutes les classes agricoles, bien plus nombreuses que toutes les classes industrielles.

Si dans les villes le prix de la viande est en effet élevé, qu'on cherche le remède dans une meilleure organisation de la boucherie, et dans l'abaissement des droits d'octroi.

Le congrès a pensé que le droit actuel devait être maintenu et qu'il y avait lieu d'espérer que les agriculteurs pourraient même supporter une réduction s'ils ne payaient plus que des contributions égales à celles de nos voisins d'Allemagne. Cette thèse est celle que nous avions nous-même professée dans un écrit inséré dans vos Annales.

Question des laines.

La question des laines a suivi la résolution relative à l'introduction des bestiaux étrangers.

Le malaise des producteurs de laine, ainsi que l'a démontré la discussion générale, était bien tel que je vous l'avais signalé dans l'une de vos dernières séances, et le congrès n'y a vu d'autres remèdes que ceux que je vous avais indiqués, le retour au droit de 33 pour cent, *ad valorem*, si fatalement abaissé en 1836 par une simple ordonnance, et une meilleure organisation de la préemption. Le congrès a demandé peu dans l'espoir d'obtenir plus promptement un palliatif devenu trop nécessaire.

Si le présent est triste et fâcheux, l'avenir est plus menaçant encore. Le règne des mérinos se propage avec un succès remarquable dans des contrées lointaines où la terre sans culture est fertile en herbage et se donne plutôt qu'elle ne se vend. Ainsi un Russe, professeur d'agriculture à Moscou, qui suivait exactement nos séances, nous citait divers fermiers étrangers, entretenant en Russie, sur des propriétés louées à raison de 60 à 75 centimes l'hectare et qu'on pourrait acheter à raison de 12 à 15 fr. l'hectare, plus de 70 mille mérinos; ces étrangers ont déjà des imitateurs

parmi les Russes eux-mêmes. Bientôt ce peuple nous fera concurrence non-seulement pour les laines, mais encore pour les draps. L'Europe civilisée est menacée sous ce rapport surtout; et l'Allemagne qui par l'importation de ses laines s'enrichit à nos dépens de plus de 40 millions annuellement, sera elle-même, dans un avenir prochain, obligée de recourir pour se protéger à des droits plus ou moins prohibitifs.

Lins et chanvres.

Les lins et les chanvres ont été avec les laines l'objet d'une seule commission et d'un rapport unique. Le congrès a demandé une protection plus efficace et une répartition plus équitable, entre les divers départemens, des fournitures à faire à l'administration de la marine et à l'administration de la guerre.

Il y a deux siècles que l'Angleterre venait s'approvisionner en France de lin et de chanvre, que la voilure de sa marine était achetée chez nous; et c'est elle qui récemment nous accablait de ses produits, et nous aurait fait une concurrence impossible à soutenir, si nous n'avions établi des droits pour nous protéger contre elle.

La Belgique est seule restée privilégiée par l'effet d'un traité qui a accru ses importations de 20 millions, tandis que nos exportations chez elle ne se sont augmentées que de 2 millions; ce traité nous a valu en outre, de la part de l'union allemande, des représailles qui ont diminué à notre préjudice de plus de 18 millions le montant de nos expéditions.

Combien ne devons-nous pas redouter les traités de commerce; des hommes d'état, même habiles, sont souvent et à leur insu, en affaires commerciales, de mauvais défenseurs des intérêts nationaux.

Sels.

La question des sels devait aussi préoccuper l'assemblée. Le secrétaire-général de l'association bretonne M. du Cha-

telier avait mandat de solliciter, dans l'intérêt des classes pauvres et de l'agriculture, une réduction des droits actuels; il avait proposé et la commission spéciale avait adopté son projet : comme moyen, la mise en régie du sel, ainsi qu'elle est pratiquée pour les tabacs, et comme maximum de l'impôt, le produit actuel qui est d'environ 60 millions. Le gouvernement aurait dû appliquer à une diminution de prix les bénéfices nets que le commerce réalise sur les consommateurs et les bénéfices qu'aurait amenés une plus grande consommation s'accroissant en raison de l'abaissement des prix.

Le doyen de l'assemblée, M. Thérion, délégué de la Société de l'Aube, a rappelé combien la gabelle qu'on faisait revivre par le projet avait paru importune et vexatoire à nos pères. J'ai aussi combattu le principe de la mise en régie, en cherchant à démontrer le peu de fondement des calculs statistiques qu'on invoquait; il m'a semblé qu'il fallait se défier de tout bienfait qui ne devait arriver aux contribuables qu'à l'abri du monopole; que la dotation qu'on voulait faire au gouvernement pourrait lui paraître à lui-même un présent dangereux; que nous devions conséquemment nous borner à l'émission d'un vœu pour l'abaissement du droit, en nous gardant de sanctionner le moyen proposé. C'est en effet à l'émission de ce vœu général que s'est borné le congrès, après avoir repoussé le projet de la commission.

Irrigations.

Les irrigations sont un moyen certain d'accroître les produits agricoles et conséquemment la richesse nationale. L'eau même limpide, distribuée à propos sur un sable dépourvu d'humus, y fera bientôt naître de bonnes prairies, de gras pâturages, et accomplira ainsi l'un des plus beaux phénomènes de la végétation. Une proposition faite à la chambre des députés par M. d'Angeville, améliorée par M. Dalloz, qui en a été le rapporteur, tend à appliquer

en faveur des irrigations le principe de l'expropriation pour cause d'utilité publique. Il s'agissait de la part du congrès de favoriser, par son assentiment, les épreuves qu'aura à subir cette proposition.

M. d'Esterno, délégué de la Société d'Autun, qui a inspiré la proposition de M. d'Angeville et a réalisé sur ses propriétés une grande et heureuse entreprise d'irrigation, nous avait soumis un projet de résolution adopté en grande partie par la commission spéciale des irrigations; mais, à mon sens, elle ne prenait pas assez en considération l'intérêt des tiers. Je demandai donc que l'utilité publique ne fût déclarée qu'autant que les avantages à espérer seraient reconnus considérables comparativement aux servitudes à imposer; que le droit à une portion des eaux fût reconnu au riverain sur lequel un barrage aurait été appuyé, à la condition de rembourser une partie de la dépense, et qu'enfin la compétence de l'administration fût plus limitée; c'est dans ce sens que la résolution du congrès a été adoptée.

Morcellement.

Après la question des irrigations, l'attention de l'assemblée a été appelée sur le morcellement toujours croissant de la propriété.

Les rapporteurs de la commission, M. Monseignat, député, et M. de Tillancourt, après avoir reconnu les inconvéniens du morcellement, n'avaient cependant spécifié aucun moyen d'y apporter des restrictions. Pour moi, tout en me félicitant de voir le nombre des propriétaires fonciers s'accroître, parce que ce sont eux qui font la force et assurent la tranquillité des états, je disais que le gouvernement ne devait pas seulement attendre de nous des vœux généraux; mais des idées utiles, pratiques, puisque nous pensions généralement qu'il y avait quelque chose à faire. L'Angleterre, par la loi du *compact* rendue il y a environ cinquante ans, a forcé un certain nombre de

propriétaires à la cession d'une assez grande quantité de parcelles enclavées, et la Prusse se félicite d'une loi rendue plus récemment en faveur de l'agriculture, à l'instigation des agriculteurs et de Thaer plus particulièrement. Dans certaines circonstances données elle force le propriétaire à consentir à l'échange de l'héritage contigu qui n'atteint pas une contenance déterminée.

Deux voies, disais-je, se présentent pour obvier à l'excès du morcellement ; l'une qui forcerait directement à des cessions ou échanges en contradiction avec des droits acquis ; l'autre qui tendrait indirectement au même but en prohibant dans les ventes et dans les partages la division trop infime des héritages ruraux. Craignez-vous d'avoir recours à des voies coactives, demandez qu'au moins l'on encourage par des faveurs d'enregistrement, par exemple, la réunion de faibles parcelles ; redemandez la loi de 1824 purgée des abus qui l'avaient accompagnée.

Ces observations semblaient avoir obtenu l'assentiment de l'assemblée ; mais l'impossibilité d'improviser une résolution motivée, et le temps pressant, le congrès s'est borné à émettre le vœu que le gouvernement avisât aux moyens d'arrêter l'excès du morcellement.

Productions vinicoles.

L'état de souffrance de nos départemens vinicoles devait surtout exciter à un haut degré l'intérêt du congrès. En 1842 ils souffraient de l'avilissement des prix ; en 1844 ils souffrent par l'absence de récoltes. La pénurie relativement aux vins à l'usage du peuple est presque générale, et il est maintenant démontré que le malaise des pays qui cultivent la vigne ne saurait être attribué à un excès de production.

Le congrès, sur le rapport de M. Dezeymeris, député, a demandé en premier lieu que les alcools employés dans les arts ou à l'éclairage cessassent d'être taxés comme les spiri-

tueux destinés à la consommation, et que pour sauvegarder les droits du fisc, ils fussent dénaturés par les moyens que la science indique.

Il a demandé en second lieu que les droits de circulation qui varient suivant les zones de 1 fr. 50 c. à 4 fr., fussent ramenés, pour les départemens qui paient le plus haut droit, au taux moyen; mais il a surtout signalé l'élévation des droits d'octroi comme s'opposant à la consommation et excitant à ces nombreuses sophistications qui nuisent à la santé publique en même temps qu'aux intérêts du trésor et des producteurs. Ne serait-il pas désirable pour tous, pour les cités elles-mêmes, que le gouvernement pût déterminer à l'avance le maximum des droits dont les vins pourraient être frappés à l'entrée des villes.

Enfin le congrès a exprimé aussi le désir et l'espoir de voir nos relations diplomatiques favoriser à l'étranger le débouché de nos vins.

Toutefois, il ne faut point nous le dissimuler, quels que soient les efforts tentés et la supériorité de nos vins, nous parviendrons difficilement à en placer au-dehors une grande quantité. La culture de la vigne s'étend de plus en plus. Les vins du Cap rivalisent avec nos vins fins sur la table du riche à l'étranger; la Prusse, le Wurtenberg, l'Autriche même en produisent dans les années ordinaires au-delà de leurs besoins, et nous font même concurrence en Hollande et en Belgique. Le Belge et le Hollandais, d'ailleurs, par goût autant que par habitude, tiennent à leur bière comme l'Anglais au *porter*. Nous sommes donc et nous resterons toujours nos premiers et nos plus importans consommateurs; et ce doit être une raison de plus de maintenir nir par de sages mesures administratives la culture de la vigne, qui occupe et fait vivre un si grand nombre de familles.

Vaine pâture.

La vaine pâture ne pouvait manquer d'appeler aussi

l'attention du congrès. La question n'était pas de savoir si elle est bonne en elle-même, mais s'il est possible d'en prononcer l'anéantissement de plein droit, sans consulter les droits, les habitudes acquises, les nécessités agricoles du moment là où elle est établie. Dans les pays de montagnes, comme en Suisse, dans la Franche-Comté, dans le Jura, il est des localités qui regardent comme un bienfait la vaine pâture et le pâturage en commun. Dans d'autres contrées plus fertiles, où l'élève des troupeaux est mis en première ligne, et où les propriétés sont souvent divisées et comme agencées les unes dans les autres, la vaine pâture est une nécessité. Il est donc difficile d'en sanctionner la destruction par une mesure générale, uniforme; mais le congrès a pensé que l'abolition pourrait sans inconvénient en être prononcée par ordonnance du roi, sur la demande des communes, et sur l'avis favorable du conseil de l'arrondissement et du conseil général du département.

Colonies agricoles d'enfans abandonnés

Le congrès a pensé qu'il ne devait pas seulement se préoccuper d'améliorations matérielles; mais que l'agriculture qui a du travail pour tous les bras, qui moralise en même temps qu'elle fortifie l'homme, pouvait utilement rattacher à la culture du sol ces nombreux enfans abandonnés qui, dans l'état actuel des choses, deviennent une plaie sociale et imposent de si lourdes charges aux départemens. Un rapport remarquable a conquis, sans discussion, les vœux de l'assemblée en faveur des colonies agricoles destinées aux enfans abandonnés.

Questions mises à l'étude.

Quels qu'aient été le zèle du congrès et les études des commissions, il était impossible que toutes les questions obtinssent une solution définitive dans une première session. Nous avons donc légué aux congrès futurs, après

des discussions qui en ont démontré les difficultés et l'importance, entre autres les questions relatives au crédit foncier, aux haras, aux chemins vicinaux; et nous avons, sur mon rapport, résolu parmi celles qui ne pouvaient exciter une longue controverse les questions suivantes, dont je sens que les convenances et le temps ne me permettent de vous parler qu'avec brièveté.

Culture du mûrier.

Tout ce qui concerne la culture du mûrier et l'art séricicole a, chez nous, une grande importance; car nous importons annuellement de l'étranger pour 60 à 65 millions de soie. Si l'art séricicole, proprement dit, est toujours en progrès, la culture du mûrier qui s'étend en Allemagne, et spécialement en Prusse, se ralentit au centre de la France, dans les pays où la production de la soie n'est pas ancienne. Les planteurs se découragent, et nos arboriculteurs d'Orléans vous diront que les mûriers sont devenus pour eux comme une valeur morte dans leurs pépinières. Il faut donc éclairer, diriger les planteurs du centre; il faut aussi en faveur des provinces méridionales faire un appel à la science, pour qu'elle prémunisse les magnaneries contre les dommages toujours croissans qu'occasionne la muscardine.

Objets divers.

Nous avons repoussé la création demandée au nord de Paris d'un troisième marché rival de ceux de Sceaux et de Poissy, qui suffisent à tous les besoins.

Nous avons refusé d'accueillir la proposition qui tendait à imposer à tous les ouvriers agricoles l'obligation de se pourvoir de livrets.

Nous n'avons pas voulu faire encore de l'art vétérinaire le privilége exclusif des élèves actuellement trop peu nombreux sortis de nos trois seules écoles vétérinaires d'Alfort,

de Lyon et de Toulouse; mais pour arriver dans l'avenir à ce but, nous avons demandé, sous le rapport agricole, une organisation plus complète des écoles actuelles, et la création pour les provinces de l'est et de l'ouest de la France de deux établissemens nouveaux de même nature.

Nous avons demandé que les transports agricoles fussent mieux distingués des transports effectués par le roulage, véritable opération industrielle, et que les agriculteurs ne fussent plus soumis à tant de procès-verbaux lorsqu'ils viennent approvisionner les marchés des villes, ou qu'ils empruntent les routes royales pour aller quelquefois au loin se pourvoir d'amendemens ou d'engrais dispendieux.

Nous avons aussi recherché la cause des riches produits actuels de l'agriculture anglaise; ils ne sont dus ni à son sol ni à son climat. Elle doit surtout sa prospérité à l'abondance des capitaux confiés à la terre, à la longueur des baux, à l'emploi de machines ingénieuses qui facilitent et épargnent la main-d'œuvre, au perfectionnement des races d'animaux destinés à la boucherie, à l'abondance des engrais que les Anglais vont chercher au Pérou, dans l'Inde et dans l'intérieur même de la France. Nous avons demandé au gouvernement pour fonder notre prospérité agricole, une protection mieux dirigée et diverses sortes d'encouragemens.

Chambres consultatives d'agriculture.

Les intérêts de l'agriculture, d'après l'exposé que je viens de vous soumettre, vous ont apparu variés, nombreux, graves. Bien que légitimes, ils sont quelquefois difficiles à faire prévaloir, parce qu'ils se trouvent en opposition avec ceux des industriels toujours tentés de réclamer en leur faveur des droits protecteurs ou même prohibitifs, et de concéder la liberté absolue du commerce lorsqu'il s'agit de produits agricoles. La facilité des communications sur le continent, la rapidité nouvelle des voyages maritimes, même transatlantiques, effacent les distances et

permettront bientôt aux nouveaux mondes de faire concurrence à la vieille Europe pour la plupart des denrées qu'elle produit. Il faut donc aux agriculteurs des sentinelles sorties de leurs rangs, vigilantes, qui nous avertissent à temps des révolutions et des changemens qui doivent s'opérer dans nos cultures. Des chambres consultatives d'agriculture répondraient à ce besoin. Si nous les avions possédées, le droit sur les laines étrangères n'aurait pas été abaissé par une simple ordonnance, et le traité entre la France et la Belgique, conclu avec une bonne foi si imprévoyante de notre part, n'aurait pas eu lieu sans que de justes garanties nous eussent été assurées.

L'agriculture, qui produit chaque année pour quatre milliards, pendant long-temps n'a eu dans le conseil supérieur des arts et manufactures, qu'on disait être aussi le conseil supérieur de l'agriculture, *qu'un seul représentant*, M. Decaze, qui s'est plaint long-temps de son isolement. Elle y a obtenu, enfin, une représentation plus équitable; mais ce conseil est trop peu nombreux et trop rarement consulté. Pourquoi l'agriculture n'aurait-elle pas aussi, comme le commerce, des chambres consultatives? Leur création a été l'un des vœux les plus ardens du congrès, qui les a considérées comme le meilleur moyen de légitime défense.

Tout en rejetant les détails d'exécution sur lesquels la commission appelait nos délibérations, nous avons, sur la proposition de M. de Vogué et de M. Beaumont (de la Somme), député, témoigné le désir que les membres des chambres consultatives fussent choisis par voie d'élection.

Que le gouvernement n'en conçoive aucun ombrage. Si les agriculteurs aiment les libertés constitutionnelles, ils ne se laissent pas facilement entraîner par des théories nouvelles. Les sociétés d'agriculture et les comités administratifs des comices ne sont-ils pas aussi le produit de l'élection et n'offriraient-ils pas une base assez large au choix du gouvernement?

M. de Dombasle.

Enfin, avant de se séparer, le congrès a pensé qu'il devait donner un témoignage de regret à la mémoire de M. Mathieu de Dombasle. Cet hommage lui était dû, moins à cause de ses succès positifs que par la renommée que lui avaient justement méritée ses préceptes éclairés et ses leçons qu'on aimait à suivre. C'est lui surtout qui, chez nous, a ramené à la culture des champs les hommes à intelligence, et qui, en professant l'agriculture pratique comme une science, a manifesté et fait reconnaître à tous sa noblesse.

Tels ont été, messieurs, les travaux du congrès agricole; ils ont, durant la session, occupé tous mes instans, et vous le comprendrez facilement. Je voulais, du moins par mon assiduité et par mon zèle, ne pas demeurer au-dessous de la mission difficile que vous m'aviez imposée de vous représenter dignement.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DE MÉDECINE, SUR UNE THÈSE DE M. RABOURDIN INTITULÉE *de l'action de l'acide nitrique sur l'essence de térébenthine;*

Par M. FOUGERON.

Séance du 5 juillet 1844.

MESSIEURS,

M. Rabourdin, pharmacien nouvellement établi à Orléans, vous a offert la thèse qu'il a soutenue à l'école spéciale de Paris, pour obtenir son diplôme. Vous avez renvoyé cet ouvrage à votre section de médecine, et je viens en son nom vous rendre compte de l'examen qu'elle en a fait.

Cette thèse, dont M. Gay-Lussac a bien voulu accepter la dédicace, est déjà en elle-même une chose peu ordinaire. Les candidats des écoles de pharmacie ont pris l'habitude, depuis longues années, de faire imprimer dix formules extraites textuellement du code pharmaceutique, et cela constitue l'acte nécessaire au dernier examen. Dans ces derniers temps, quelques élèves, encore en trop petit nombre, ont cru devoir imiter ce qui se fait dans les autres Facultés et offrir un travail personnel sur un sujet de leur choix; ils voulaient par là prouver à leurs maîtres qu'ils avaient mis leurs leçons à profit, et qu'ils se sentaient dignes du titre honorable dont ils sollicitaient l'obtention. M. Rabourdin a suivi ce bon exemple. Après avoir obtenu au concours une des premières places d'élève interne dans les hôpitaux et hospices de Paris, et un prix de chimie à l'école de pharmacie, il a voulu terminer ses études pharmaceutiques par des recherches spéciales qui, même après les épreuves orales de sa réception, pussent demeurer en témoignage de ses travaux et de sa capacité. C'est cette résolution qui a produit le Mémoire que je suis chargé de vous faire connaître.

Il porte pour titre : *De l'action de l'acide nitrique sur l'essence de térébenthine.* Cette action, déjà étudiée par plusieurs chimistes, n'a été bien approfondie que dans ces derniers temps. M. Deville, en France, M. Bromeïs, en Allemagne, ont publié le résultat de leurs recherches; celles de M. Rabourdin sont venues ajouter à la masse de faits déjà connus et recueillis, et son travail a fourni une preuve nouvelle que l'art, agissant sur la nature organique, pouvait former des composés tout-à-fait nouveaux en faisant varier les proportions de ses élémens.

L'action la plus simple de l'acide nitrique sur les substances organiques consiste à enlever un ou plusieurs équivalens d'hydrogène, qui sont remplacés par un même nombre d'équivalens d'acide hyponitrique, d'acide nitreux ou de bioxide d'azote, sans altérer le type chimique; mais

plus souvent la substance organique est plus ou moins profondément modifiée, et il en résulte ordinairement de l'acide oxalique, des acides acétique et formique.

Cette même réaction, étudiée spécialement sur l'essence de térébenthine, varie en raison de la concentration de l'acide et suivant qu'il est employé en quantité insuffisante ou en excès. Si l'acide est faible, c'est-à-dire étendu de son volume d'eau, il se produit, à l'aide de la chaleur, un liquide brun foncé qui fournit une abondante cristallisation lamelleuse. Ces cristaux, après leur purification, pouvaient être pris pour un acide nouveau; mais étudiés avec soin, M. Rabourdin s'est assuré qu'ils étaient formés d'acide oxalique et d'ammoniaque, l'acide se trouvant en excès et constituant un quadroxalate d'ammoniaque. La production de l'ammoniaque par la réaction de l'acide nitrique sur les corps hydrocarbonés est un fait nouveau qui reçoit aisément son explication, puisque les élémens nécessaires à son existence, l'hydrogène et l'azote, se rencontrent à l'état naissant et en présence d'un acide; mais ce fait n'en est pas moins remarquable et susceptible d'être généralisé pour un certain nombre de corps.

Si l'essence de térébenthine est traitée par l'acide nitrique concentré, il se produit de la résine, de l'acide oxalique; et en faisant évaporer les eaux mères on obtient une masse grenue, cristalline que l'on purifie par des lavages et des cristallisations successifs. Les cristaux amenés à l'état de blancheur parfaite constituent un nouvel acide organique, dont l'étude et l'analyse élémentaire forment l'objet principal du travail de M. Rabourdin. Ainsi il étudie tour-à-tour les propriétés du nouveau corps dont il a reconnu l'existence, et il le nomme acide térébilique pour en indiquer l'origine; il en fait l'analyse élémentaire et en détermine le nombre proportionnel, la formule; il le combine aux bases, et recherche la composition intime des sels qui en résultent. L'action de la chaleur lui procure l'occasion de confirmer, par un nouveau fait, la loi que M. Pelouze a établie sur la distilla-

tion sèche des acides organiques. Le nouvel acide subit intégralement ce que M. Pelouze a nommé la *distillation blanche*. Par son ébullition en vaisseaux clos, il se décompose en gaz acide carbonique, en un liquide oléagineux incolore, qui forme un nouvel acide pyrogéné, l'acide pyro-térébylique, et il ne reste absolument rien dans la cornue.

La composition de l'acide térébilique fournit encore un nouveau fait d'isomérie. Les nombres obtenus par M. Rabourdin sont les mêmes que ceux qui ont été donnés par M. Bromeïs, et cependant les deux acides ont des propriétés tout-à-fait distinctes. Ainsi l'acide térébique de M. Bromeïs cristallise en aiguilles quadrilatères. Soumis à l'action de la chaleur, il fond difficilement et se décompose sans se sublimer. Celui de M. Rabourdin cristallise en octaèdres, se liquéfie avec beaucoup de facilité, et donne un liquide acide pyrogéné, de l'acide carbonique et point de résidu.

Le mémoire est terminé par l'examen des pyrotérébilates, par les analyses d'une résine incristallisable, d'une poudre jaune amorphe, d'une autre résine, etc.

Nous n'avons pu, dans cet extrait rapide, vous soumettre les expériences et les calculs nombreux à l'aide desquels le jeune chimiste a établi la composition intime et élémentaire de tous les corps qu'il a soumis à son examen. C'est dans son ouvrage même qu'il faut rechercher la série de ces différentes formules; mais ce que nous croyons devoir consigner ici, c'est que cet examen est complet; c'est qu'il est fait avec toute l'exactitude exigée maintenant dans les recherches chimiques, c'est qu'il dénote dans l'auteur de grandes connaissances et un talent d'observation remarquable, et il nous autorise à dire que notre ville compte, parmi ses pharmaciens, un bon chimiste de plus.

EXTRAIT D'UNE RELATION DES OPÉRATIONS DE LA FLOTTE FRANÇAISE DANS LES MERS DE L'INDE, DEPUIS LE 14 OCTOBRE 1780 JUSQU'AU 12 FÉVRIER 1781 (1);

Par M. Lemolt-Phalary.

Séance du 19 juillet 1844.

Messieurs,

Une page inédite, et page curieuse, de l'histoire de notre marine française au cours de la fin du siècle dernier, tel est le document dont nous entreprenons l'analyse. Ce que nous nous proposons de vous en dire se divisera en deux sections ou paragraphes, dont les sommaires indiqueront, à l'avance et suffisamment, l'objet.

§. Ier.

LES HOMMES SPÉCIAUX. — L'ESCADRE. — M. DE SALVERT. — LES NICOBARIENS. — LES EAUX DE CUIVRE.

Rien ne vaut à notre avis et sens les écrits des hommes spéciaux. Quels que soient ces écrits, et quelque préoccupation qui les ait dictés, que leur auteur ait eu en vue la publicité et ses appréciations officielles, qu'il se soit au contraire borné à ne libeller que des confidences à l'adresse de l'intimité et de l'amitié, ils se recommandent toujours par un genre de mérite qui leur est propre et dont ils ont gardé le secret; nous voulons dire par une remarquable propriété de vues, une singulière fécondité d'aperçus, une netteté de touche, une *désinvolture* de ton, d'allure et de langage vraiment à part, et que l'imitation, le *pasticcio* ne sauraient atteindre. Ces qualités, vous les retrouverez dans le document dont nous nous proposons de vous entretenir. Daté

(1) Cette relation intéressante fait partie des papiers de famille d'un des membres de la Société, M. le comte de Tristan.

de 1781, il nous reporte au midi de l'Inde, de l'Inde de cette époque, et nous donne relativement aux hommes et aux choses de ce pays des notions auxquelles des événemens récens (les échecs des forces anglaises en ces contrées) se trouvent rendre aujourd'hui une sorte d'intérêt d'actualité. Son rédacteur, M. de Salvert, l'a écrit dans les circonstances que voici :

On était en octobre 1780.

La cour de France, que deux expéditions malheureuses n'avaient ni épuisée de ressources ni lassée, ne cessait de jeter un coup d'œil d'envie sur les possessions des Anglais par-delà l'équateur, et d'épier le moment de faire reparaître avec utilité dans l'Inde des forces navales imposantes. Il lui tardait, s'appuyant sur les divers chefs des petits états du Coromandel, mal disposés déjà contre l'Angleterre, de venger l'honneur de notre pavillon, de r'ouvrir à notre commerce des comptoirs, à nos bâtimens des points de débarquement et de ravitaillement; enfin de punir une nation, éternellement rivale, de la déloyauté d'une guerre commencée contre le droit des gens.

En attendant, et comme préparation, elle crut opportun d'expédier une escadre destinée à inquiéter le commerce des Anglais. Celle-ci était de six vaisseaux de guerre, deux frégates et une corvette, savoir :

L'Orient, capitaine M. Dervec, brigadier commandant l'escadre;

Le Bizarre, capitaine M. de Trémignon;

Le Flamand, capitaine M. de Lalandelle;

Le Brillant, capitaine M. de Trémelin;

Le Sévère, capitaine M. de Paillière;

L'Ajax, capitaine M. de Bouvert.

Pour les frégates et la corvette, baptisées des noms de *la Consolante*, *l'Expédition* et *la Subtile*, elles relevaient de MM. de Carcarade, Lefer et de Salvert.

Le 12 février suivant, *la Subtile*, capitaine de Salvert, quittait Pondichéry et faisait retour vers l'Ile-de-France.

M. de Salvert était marié. Comme en mer, et par une traversée que nul ne doit troubler, mais qui menace de durer au moins une cinquantaine de jours, un mari, même officier de marine, n'a rien de mieux à faire que d'initier, au moyen d'une lettre ou journal, la femme qu'il aime à ce qu'il vient et de voir et d'accomplir, M. de Salvert prit la plume, et il résulta de là les quarante à cinquante doubles feuillets dont copie est sous nos yeux. Leur rédacteur ne devait pas survivre à cette date de retour : 12 février 1781. Le 20 juin 1783, au combat de Gondrelour, le dernier de cette campagne, un boulet l'emporta, alors qu'exécutant une manœuvre hardie il reprenait dans la ligne de bataille son rang que son bâtiment, en raison seule du mauvais état du gréement, avait momentanément perdu.

Le journal prend l'escadre au départ.

Il commence par passer en revue matériel et personnel ; bâtimens et chefs, chacun a son lot. « De tous nos officiers « ici réunis, dit-il, et sans faire tort à aucun, M. Lefer était « le plus instruit sur son métier et avait une connaissance « parfaite de l'Inde..., aussi l'a-t-on peu consulté. » Il n'y a pas qu'en mer que se passent de telles anomalies.

Plus loin le narrateur fait sa part à lui-même et s'exprime ainsi : « Quant au jeune Salvert, commandant *la* « *Subtile*, ambitieux et ardent, il était à l'affût de toutes « les missions particulières, et ne s'écartait guère du chef. « Aussi ce capitaine a-t-il rempli toutes les destinations qui « ont un peu marqué, c'est ce qu'on verra ci-après. » Ce bon témoignage *de se ipso*, et avec emploi de la troisième personne a un petit air *commentaire de César*, que la franchise tant prônée des marins et le ton enjoué de l'ensemble de l'écrit peuvent permettre.

L'escadre faisait voile qu'on ne savait où on allait. Pour mot d'ordre général, MM. des bureaux de son excellence le ministre avaient recommandé de ne pas compromettre les forces françaises, de se borner à les mettre dehors (expression du manuscrit) pour laisser passer le temps des ouragans,

et de rentrer vers le commencement d'avril. Un petit paquet remis cacheté à chaque capitaine, et qui ne fut ouvert qu'en temps et lieux prescrits, indiquait comme point de rendez-vous le canal Saint-Georges, entre la grande et la petite Nicobar. (Voir les cartes des Indes et de l'Asie.)

Le 18 novembre *la Subtile* eut ordre de gagner les îles Macavery, Soury et Tunette ; là il lui fallait prendre des dépêches envoyées de la côte de Coromandel, dépêches que lui remettrait un M. de La Rochette, et qui fourniraient des instructions sur la position des Anglais.

Comme en mer on n'est maître ni des vents ni des courans, ni des accidens de la côte, M. de Salvert n'était au mouillage que le 10 décembre. Un instant il eut l'espérance qu'un bâtiment entrant devant lui « pouvait bien être un Anglais, » et alors quelle superbe occasion de brûler de la poudre ! « Malheureusement il était impérial, venant de « Pegu. » Si bien que le désappointé capitaine, au lieu du plaisir qu'il se promettait d'en arriver à combattre, en fut réduit à faire à l'*Impérial Pegu*, en la personne du commandant de l'établissement de Macavery, la politesse d'une invitation à dîner, laquelle fut acceptée. Ce chef était porteur pour M. de Salvert des missives annoncées. Du reste, rien n'est charmant comme d'entendre un homme de métier se livrant à de certains *à parte*. « Ces paquets, dit « la correspondance, avaient été confiés *à l'Impérial Pegu* « par un M. Dubignon, un corsaire de vingt-deux ca- « nons de 8 sur lequel j'ai une action de 1200 fr. Après « avoir capturé le *Bombay-Marchant*, vaisseau anglais assez « riche, et plusieurs embarcations, il allait prendre et brû- « ler tout ce qu'il y avait dans la rivière de *Dianoon*. » Au fait, une action sur un corsaire de vingt-deux canons de 8 ! piller, brûler tout ce qu'il y a dans une rivière, quoi de si simple et de si marin que tout cela ?

Abordant aux Iles-Souchères, lesquelles font partie de l'archipel des Nicobars, M. de Salvert crayonne une es-

quisse des naturels du pays, qui nous paraît digne d'être conservée.

« Ces Indiens ont avec les Malais, quant aux traits du visage, une grande ressemblance. Pour le surplus, ils sont aussi doux, aussi craintifs que les autres sont défians et féroces.

« On les trouve, ceux-ci rassemblés en villages, ceux-là séparés les uns des autres, et indépendans. Chaque village reconnaît un chef, qui est ordinairement le père de la famille, le patriarche. Tous ces chefs portent outre le titre de capitaine un nom qui n'est pas celui qu'ils avaient dans le pays même. C'est une coutume chez eux que de prendre les noms des étrangers qui veulent bien changer avec eux, et qu'ils affectionnent. Pourtant cet usage assez commun autrefois commence à tomber en désuétude.

« La plupart entendent le portugais; tous sont venus me voir et goûter mon vin dont ils sont fort friands. J'ai parcouru leurs villages qui sont situés sur le bord de la mer, quatre ou cinq grands bambous en désignent la place et sont des fétiches auxquels ils attribuent diverses propriétés.

« Les cases sont élevées sur des poteaux à 5 ou 6 pieds de terre; précaution contre l'humidité; elles sont de formes circulaires et bâties avec du bambou. La charpente et le toit sont faits avec assez d'art; et le faîte, se terminant en pointe comme un colombier, est couvert de feuilles aussi de bambou. De petites ouvertures ménagées de distance en distance servent à donner de l'air. Une plus grande tient lieu de porte; on y monte par une échelle de bambou, et j'ai admiré l'adresse des enfans qui marchent encore à peine et des chiens même à monter cet escalier pour se réunir au reste de la famille.

« Hommes, femmes, filles et enfans tout couche dans la même case. Au fond de l'appartement règne un espace long de quatre à cinq pieds et large de trois, sur lequel on met six pouces de terre, ce qui forme l'âtre de la cheminée.

La fumée, qui n'a pour s'échapper que de très-petites fenêtres sur les côtés, et l'espèce de déchirure fonctionnant comme porte, s'en donne tout à l'aise de tapisser en noir l'intérieur de la maison.

« On voit pour ornemens ici quelques sagaies, des sabres, des javelots, là les os de la tête de tous les cochons tués par la famille en réjouissance de quelque événement, plus les arêtes des premiers poissons qu'ils ont pris dans leurs *casiers* ; les meubles sont de grandes écuelles de terre que leur industrie ne va pas jusqu'à fabriquer, et qu'ils achètent dans une île voisine, puis encore des gamelles de bois creusé et des cocos pour tasses.

« Les femmes en général sont laides avec les dents exactement noircies et déchaussées par l'usage du bétel et les lèvres livides. D'ailleurs, les Nicobariens les gardent soigneusement; elles viennent souvent dans les pirogues et manient la pagaie avec adresse, mais elles ne montent jamais à bord. Les hommes font les marchés mais ne les concluent pas sans consulter leur moitié. La perte, sur la petite Nicobar, d'un vaisseau anglais dont presque toute la cargaison est devenue le butin des naturels a mis entre leurs mains une assez grande quantité de toiles bleues ; or, comme la coquetterie est de tout pays, les femmes, ici, ont tout aussitôt inventé une parure de tête qui ne leur messied pas. Elle consiste en un bandeau de cette espèce de toile très-fine, lequel, large de cinq à six pouces et à plusieurs plis, se rattache derrière la tête. A l'exception des chefs qui sont presque tous vêtus d'habits européens qu'ils ont eus de différens vaisseaux, les hommes n'ont pour vêtement qu'un morceau de cuir ou de toile, et si étroit encore qu'il ne suffit pas toujours à couvrir ce qu'en Europe nous serions si honteux de laisser apercevoir.

« Ils aiment le tabac en feuilles et pendant long-temps c'était le seul objet d'échange qu'on pût y porter. Mais aujourd'hui ils connaissent et aiment les piastres et se font payer volailles et cochons. Ils s'en servent pour acheter soit

à Taffaho , soit à Matras, des pirogues, étant trop ennemis du travail pour en fabriquer eux-même. Dans les jours de fête on les voit pendre aussi des piastres au cou de leurs chiens. Tous les gens un peu aisés avaient la fantaisie de se procurer une cuiller et une fourchette d'argent, et ce, au prix d'une ou de deux pièces de toile bleue. Ils sont méfians dans leurs marchés sans en être moins faciles à tromper, ils hésitent un quart-d'heure entre deux monnaies de même valeur.

« Le prix ordinaire des volailles est de huit à dix pour une piastre ; mais le passage des corsaires les avait rendues rares et plus chères. Ils ne veulent pour rien se défaire de leurs gros cochons qu'ils élèvent avec un soin particulier, se réservant de les tuer en des jours solennels. La seule fête dont j'ai pu avoir le détail est celle qu'ils célèbrent à l'anniversaire de la mort de leurs proches. Ce jour là on exhume avec grande cérémonie la tête du défunt et on la place dans un lieu honorable. Pour assister à la cérémonie, on paie des femmes pour pleurer et faire l'éloge du défunt. Après quoi on mange bien et on boit copieusement du *calou* qu'on laisse fermenter pour qu'il puisse enivrer, puis on reporte la tête où on l'a prise après l'avoir enveloppée d'une toile imbibée de safran.

« On ne peut pas dire qu'ils aient une religion, ils ont cependant une croyance, mais point de culte. Ils admettent qu'un être superieur a formé l'univers, qu'à cette vie en succède une autre où les bons sont récompensés et les méchans punis. Mais, dans leur pensée, le créateur se soucie peu de ce qui se passe en ce monde terrestre. Abandonnés par lui à un génie secondaire la terre et ce dont elle est le théâtre sont absolument soumis à sa méchante et cruelle influence. Dès lors c'est à celui-ci que le Nicobarien adresse toutes ses demandes. Superstitieux à l'excès en ce point, tantôt il flatte le mauvais esprit pour en obtenir ce qu'il désire, tantôt au contraire s'en prenant à lui des mésaventures survenues, il le chasse de sa maison et le fait jeter à la

mer par ses jongleurs, sorciers ou prêtres, comme on voudra les nommer, sortes d'intermédiaires obligés entre le diable, un individu, une famille ou parfois même la nation entière. Y a-t-il occasion de noyer celui-ci, le sorcier forme un talisman du mélange de certaines feuilles, s'empare du démon, toujours invisible pour la multitude, l'emporte sur une pirogue et le va lancer à la mer en-dehors des pointes de l'île.

« Le mariage n'a chez les Nicobariens de durée que la volonté des deux parties toujours libres de se séparer; j'ai cependant cru apercevoir par les réponses que plusieurs chefs ont faites à mes questions, que plus particulièrement le droit de rompre des nœuds devenus à charge, avait fini par être, ici comme presque en tout pays, l'apanage du sexe le plus fort. Un homme peut avoir plus d'une femme, mais rarement il en a plus de deux. Un jeune insulaire m'a donné l'assurance qu'avant de se marier, un Nicobarien pouvait, jaloux de s'éclairer sur le meilleur choix, user comme de *mariages à l'essai*, lesquels, en France, ne seraient pas sans offrir quelques dangers.

« Leurs pirogues sont à balancier, toutes fort étroites; quelques-unes fort longues peuvent contenir vingt-cinq personnes. Leur nourriture principale est le fruit du Vaconas, qu'ils appellent en leur langue *melhore*; ils en amolissent les lobes filandreux à la vapeur de l'eau bouillante et en expriment le suc qui s'épaissit et forme une pâte qui n'est pas désagréable au goût. On peut la garder sept ou huit jours sans qu'elle se gâte. Une autre pâte plus blanche et plus délicate est encore tirée par eux d'un fruit ayant la forme d'un œuf; sa couleur est entre le jaune et le rouge, sa substance une pulpe très-dure; ce fruit, sans préparation, est un poison subtil; ils expriment du coco, du lait et de l'huile, ne mangent de viande que dans les festins et ne se font faute du reste ni de calou dont ils boivent, ni de tabac dont ils fument jusqu'à s'enivrer; pour du betel, en mâcher est leur passe-temps habituel. »

Je terminerai, messieurs, ce premier paragraphe en laissant le capitaine Salvert toucher Achem à travers la grande Passe de Bengale, et en consignant ici deux observations d'histoire naturelle propres à démontrer combien d'obstacles et de difficultés de tous genres viennent entraver l'homme de mer.

« Bien que de grands bateaux Malais entrent dans la rivière qui conduit à Achem, la navigation n'en est pas toujours facile. Dès qu'il a plu dans les montagnes, la rivière s'enfle et bientôt déborde, alors le courant est impossible à refouler autrement qu'à la cordelle, et celle-ci n'est praticable qu'en certains endroits. Lorsque le débordement est considérable, il est prudent d'attendre deux ou trois jours parce que la barre commence par se former et que si on essayait de la franchir alors avec un canot on courrait risque d'être emporté par le courant, de venir en travers et de chavirer; le troisième jour les eaux se forment une ou plusieurs passes et tout danger disparaît.

« Il faut aussi, en ces temps de grandes avalaisons, s'abstenir, autant qu'on peut, de faire de l'eau. Les montagnes d'où viennent les affluences renferment des mines de cuivre qui rendent les eaux malsaines, il faut en ce cas avoir la précaution de remplir les pièces à une demi-lieue audessus de la bouche de la rivière. Lorsqu'elle est dans son lit elle est excellente et très-saine. »

§. II.

UNE MAJESTÉ ACHEMOISE. — UNE RENTRÉE A BORD. — LA POUDRE D'OR. — LE SAVARY DU NABAB.

M. de Salvert ne trouva aucun des bâtimens de l'escadre à Achem. Le voici donc appelé à représenter seul devant ce que lui-même nomme sa majesté Achemoise.

Comme tout ce qui est relations diplomatiques, celle-ci commença par des discussions d'étiquette, l'étiquette, cette

troisième ou quatrième reine du monde. Un Français, M. de Tronjoly, avait eu en 1777 les honneurs d'une réception; fort de ces précédens, le capitaine de *la Subtile* fit savoir au premier ministre ou *shabandar* qu'avant de débarquer il *exigeait :*

1° Un salut de *onze* coups de canon qu'il ferait rendre par sa chaloupe ;

2° La présence du shabandar au lieu de débarquement, à l'effet de l'avoir pour introducteur ;

3° L'escorte d'une portion d'équipage descendant à terre avec lui et lui faisant cortége.

Il stipulait enfin qu'il serait conduit convenablement à l'audience du roi, qu'il s'y asseoirait, qu'il *n'ôterait pas ses souliers*, et que le prince le recevrait avec distinction. Ces graves préliminaires réglés et l'honneur national ainsi sauf, M. le capitaine obtint audience. Les présens d'indispensable rigueur en de telles circonstances consistaient en deux barils de poudre d'Europe, dix aunes de drap d'écarlate, une paire de flambeaux argentés, à girandoles, trois châles et quatre pièces d'armoisin. Lui-même portait sur ses deux mains un châle qu'en entrant il éleva jusqu'à son front, mode de salut ordinaire et qu'il répéta trois fois. Le trône que cachait un rideau mal propre bientôt relevé, occupait le fond d'une manière de niche de douze pieds sur six, pratiquée en un mur humide et suintant l'eau : *Alaeddy sultan mahomed Shah* y était assis les jambes croisées. Quatre vieilles femmes en tunique noire, bizarres et peu séduisans gardes-du-corps, se tenaient près de lui. L'Européen et sa suite prirent place sur de magnifiques tapis, on servit dix à douze plats de sucreries et des fruits, lesquels, autre singularité, étaient ouverts et présentés par le ministre et les premiers seigneurs de la cour.

L'audience terminée, M. de Salvert sortit de la salle précédé de la musique du roi et de deux éléphans, dont un pour son usage. L'animal n'avait sur le dos qu'un simple tapis et point de girole ou selle à siége; mais paraître hési-

ter en quoi que ce fût, eût été compromettre le caractère national. « J'essayai, dit le narrateur, de cette monture; « et à califourchon sur cette grosse bête, le poing sur le « côté, la toque sur le coin de l'œil, je marchai fièrement au « milieu de mon cortége. L'éléphant se coucha pour me « laisser descendre comme il avait fait pour me laisser mon- « ter. » Peu de marins ont rejoint leur bord dans un aussi théâtral appareil.

L'auteur donne en passant quelques détails sur le commerce de poudre d'or, une des spécialités des états d'Achem. Le premier ministre, le shabandar en a le monopole. Tous les gens de l'intérieur des terres lui en apportent des quantités considérables. Il les prend à un prix qu'il fixe lui-même, puis il la fait mesurer ou plutôt peser. On la vend par boucals ou poids d'environ une once et demie, au prix de 23 à 24 piastres. Vingt boucals font une *catte*. On groupe les boucals par catte en les enveloppant dans un papier de soie recouvert lui-même d'une toile liée avec un fil. Sur le nœud le shabandar met son cachet ou *chape*. Tant que la chape est intacte sur la catte d'or, celle-ci passe dans toute l'Inde, au cours de chaque place, sans que qui que ce soit, et cela fait honneur à la probité de l'émettant, ait jamais pensé à ouvrir le petit sac pour en vérifier le contenu réel.

Du reste, l'autocrate d'Achem, quoique sa cour offrît assez peu de ressemblance avec celle de Versailles ou de Saint-James, n'en était pas moins suffisamment au courant des hommes et des choses de l'Europe et n'en avait pas moins sa politique à lui, toute logique et des mieux arrêtées. Les révolutions (tempêtes ici dans un verre d'eau, toute proportion gardée) l'avaient instruit à leur école. Il fit à M. de Salvert différentes questions relativement aux projets de la France sur l'Inde, sur les succès des Français en Europe, et sur des vaisseaux qu'on lui avait signalés comme mouillés à l'ouest de la pointe d'Achem. Sa recommandation instante relativement aux Anglais était qu'on ne négligeât pas de s'emparer des trois comptoirs de Baulest, Hatal et

Tepenouly, au moyen desquels le gouvernement britannique avait accaparé à son profit le commerce de toute la côte occidentale de Sumatra. Il offrait au Français un terrain à Achem même, pour y former un établissement et y bâtir un fort. Il demanda des nouvelles du roi de France et finit par assurer son représentant de l'amitié qu'il portait au peuple vivant sous la loi de ce souverain. Depuis cette réception première ce ne fut de la part de l'Achemois pour le Français qu'une continuation de démonstrations affectueuses, de bons procédés et presque de galanterie. S. M. répétait à qui voulait l'entendre qu'aucun homme d'Europe ne lui avait jamais inspiré autant d'affection ; il le nommait son fils et lui faisait dire de lui demander tout ce qui dépendrait de lui. Chaque matin se succédaient des présens de fruits ou de quelques plats indiens assaisonnés de ces mots gracieux : — Qu'ayant adopté le capitaine pour son fils, il ne pouvait pas manger sans mettre une portion de côté pour lui. — « De « sorte, termine gaîment M. de Salvert, que je me trouve« rai peut-être quelque jour appelé à la couronne d'Achem. »

Comme sujets, les naturels du pays sont peu à regretter, Bien que les cannes à sucre croissent sur leur terre, sans soin, quoiqu'étant de la plus belle qualité, toute espèce de culture répugne à la vie oisive qu'ils aiment à mener. Grâce à l'opium ou ophium, dont ils font un usage immodéré, y consacrant la presque totalité de leurs dépenses, il faut être avec eux sur ses gardes. Rien ne peut exprimer la férocité d'un Achemois ivre d'opium ; quand le malheur veut qu'il ait résolu de se venger de quelqu'un, la certitude de la mort ne l'arrête pas. A Bataria, il en est qui deviennent *amocles*, c'est ainsi qu'on les nomme lorsqu'ils ont atteint le dernier degré d'ivresse et de fureur, car l'un a l'autre pour suite. Alors chacun se renferme, et de l'intérieur des maisons on a le droit de les tuer à coups de fusil, comme des chiens enragés.

Nous passerons, avec M. de Salvert, d'Achem à Madras ; de Madras à Pondichéry ; de Pondichéry au camp d'Hyder-

Aly, Nabab de l'Inde; mais il faut lire dans le texte même cette dernière et précieuse partie. Ici, au lieu et place de l'intérêt toujours un peu froid de mœurs générales et de localités, un intérêt de personne, bien autrement vif et saisissant, les rédacteurs des *Essais historiques sur le midi de l'Inde* (Londres, 1811 et 1817), et de l'*Histoire d'un Nabab* (Paris, 1783), eussent infailliblement apprécié et mis à profit des renseignemens *de visu* relativement à un personnage célèbre dont nos biographies modernes, et, en dépit de leur brièveté, les chronologies même, n'ont pu se dispenser et de redire et de glorifier le nom.

La Providence, qui ne se repose jamais, n'est pas avare d'hommes extraordinaires et hors ligne pour toutes les localités à la fois. Vers les années 1750 à 1780, le tour de l'Inde était venu, et Hyder-Aly s'élança de son sein. Parti du poste assez obscur de gouverneur de Maissour pour arriver bientôt à conquérir le titre de « *Roi de la mer des Indes*, » qu'amis et ennemis ne tardèrent pas à lui donner, il se montra, génie exceptionnel, supérieur et à son temps et à son pays. Tandis que tout tremblait, fuyait, ou acceptait le joug imposé par une compagnie de marchands soldats séparés par l'abîme des mers de leur métropole, lui seul releva le gant. Lui seul offrit à l'Anglais étonné, par-delà le Coromandel, non pas un chef barbare de bandes indiennes, mais un véritable homme de guerre à la tête de non moins de cent dix mille soldats aguerris et disciplinés. S'il avait commencé par être un digne adversaire, le Nabab, chose plus extraordinaire! fut bientôt un vainqueur. Il s'en fallut même peu que, grâce à lui, le 10 septembre 1780 ne prît rang au nombre des jours néfastes de l'Angleterre. Cette journée, M. de Salvert (les préliminaires de la paix ne furent signés en Europe que le 20 janvier 1783) ne peut résister à l'attrait de la raconter avec détails. Un instant les délégués de Georges Ier durent croire qu'un coup sinon mortel, au moins funeste, avait été porté à leur puissance dans l'Inde; mais la bonne étoile du cabinet de Saint-James voulut

qu'une autre Rome rencontrât un autre Annibal. Le camp de Cavery-Pauk, dit notre manuscrit, fut pour Hyder-Aly une Capoue. Tel était l'homme vers lequel M. le chevalier d'Erva députa un de ses capitaines.

M. de Salvert s'était associé un monsieur de Pivron, procureur-général à l'Ile-de-France. Le départ rappelle, pour le côté extérieur, celui du docteur anglais de la *Chaumière-Indienne*, en route pour Bénarès. « Nous avions, M. de Pi-
« vron et moi, un palanquin de voyage, puis un de parade
« dont les ornemens étaient démontés; deux chevaux de
« selle suivaient nos deux voitures, mesure de précaution
« pour le cas d'un coup de main. Outre douze *cipayes*,
« commandés par un officier, nous avions pour escorte (ce
« qui du reste entraînait une dépense journalière ne laissant
« pas d'être considérable) soixante *bouées* ou porteurs de
« palanquin, vingt-cinq *coulis* ou porteurs de fardeaux,
« treize autres cipayes, six *pions* pour marcher en avant,
« mettre la police parmi les bouées et les coulis, et faire
« les commissions; enfin, et en sus encore de chacun, un
« domestique noir et quatre *alcouas* ou guides. »

Le 2 février à 4 heures, M. de Salvert retrouvait auprès d'Hyder MM. de Puymorin et de Lallée, ses compatriotes, et avec eux des détachemens de baïonnettes françaises.

L'espace nous manque même pour accuser le résultat de l'entrevue. Il suffira de savoir qu'à l'Indien le beau rôle resta. Celui du Français fut plus embarrassant qu'on ne saurait dire. Il se bornait à exposer avec les entortillages obligés de la diplomatie que la France verrait ce qu'elle aurait à faire;..... qu'elle ne se croyait pas en mesure pour agir, et que bref, l'escadre, pardonnez-nous la familiarité du mot, pelotait là en attendant partie. Le désagrément de la position fut tel que le digne marin, quoiqu'il eût promis de rapporter les paroles positives et dernières du commandant, sollicita et s'estima trop heureux d'obtenir de M. d'Orves de ne pas reparaître au camp du Nabab. Nous regrettons aussi de ne pas finir, en faisant passer sous vos

yeux le panorama d'un savary ou marche solennelle d'Hyder-Aly.

Imaginez tout un ensemble de soldats, de courtisans et de princes, d'éléphans richement caparaçonnés et de chevaux curieusement équipés; représentez-vous un incroyable luxe d'or et d'argent, de pavillons vert et or aux cravates flottantes, de lances et d'épées, de dais, de plumes, d'étoffes, de soie et de velours tigré; pour l'effet général un défilé des *Mille et une Nuits*, pour la couleur un de ces chaleureux Decamps autour desquels la foule se presse en nos musées.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES BELLES-LETTRES, POUR SERVIR DE COMPLÉMENT A L'EXTRAIT CI-DESSUS;

Par M. Lecomte.

Séance du 19 juillet 1844.

Messieurs,

M. Lemolt-Phalary vous a fait connaître par une notice et par des citations assez étendues une correspondance dont M. le comte de Tristan, notre honorable collègue, est dépositaire. Cette correspondance est un journal des opérations de la flotte française, et en particulier de la frégate la *Subtile*, dans les mers de l'Inde, depuis le 14 octobre 1780 jusqu'au 12 février de l'année suivante. Cette campagne de quatre mois fut fort insignifiante pour l'honneur des armes françaises, mais l'auteur du journal, M. de Salvert, commandant la *Subtile*, chargé constamment de missions importantes et délicates, a vu de près tout ce qui pouvait alors appeler l'attention de la France sur le théâtre de sa puissance déchue; il a vu notamment l'implacable ennemi des

Anglais, le célèbre Hyder-Aly, en face de sir Eyre-Coote, sous les murs de Pondichéry.

M. le comte de Tristan ayant eu l'obligeance de nous confier, comme à M. Lemolt-Phalary, la copie manuscrite de la correspondance de M. de Salvert, nous allons avoir l'honneur de vous en présenter l'analyse raisonnée. Nous insisterons spécialement sur les aperçus que notre collègue de la section des lettres n'a pas cru devoir développer devant vous. Notre rapport sera le complément de sa notice à un point de vue différent.

La relation de M. de Salvert commence au jour où la flotte française partit de l'Ile-de-France pour aller à la côte de Coromandel, en passant par Achem ; elle finit au jour où la flotte quitta Pondichéry pour retourner à l'Ile-de-France.

La *Subtile*, par un privilége qu'elle devait sans doute au caractère de son capitaine, était toujours en avant de l'escadre, soit pour porter des ordres, soit pour explorer les lieux, soit pour entamer des négociations, soit enfin pour donner la chasse aux navires suspects. Aussi, M. de Salvert se trouve-t-il souvent seul, en évidence, chargé de représenter le chef de l'escadre et de soutenir l'honneur du pavillon. C'est ainsi qu'il apparaît auprès du roi d'Achem et auprès d'Hyder-Aly. L'année suivante, sous le commandement de M. de Suffren, le jeune capitaine conserva le privilége de tenir un des premiers rangs dans les explorations aventureuses et dans les combats, d'abord sur la frégate plus importante la *Fine*, puis sur le vaisseau le *Flamand*.

La narration de M. de Salvert comprend six parties bien distinctes :

1° Composition de l'escadre, observations sur le personnel, sur l'esprit qui préside aux opérations;

2° Explorations dans l'archipel des Nicobars (11-15 décembre 1780);

3° Séjour à Achem (du 21 décembre 1780 au 10 janvier 1781);

4° Opérations de l'escadre devant Madras (25-28 janvier 1781);

5° Etat déplorable de Pondichéry, et résumé des expéditions d'Hyder;

6° Mission de M. de Salvert auprès d'Hyder; combat contre les Anglais; départ de l'escadre (du 29 janvier au 12 février 1781).

Nous allons indiquer sommairement le genre d'intérêt que présente, dans chacune de ces parties, la narration de M. de Salvert.

1re *Partie*. — Les observations de l'auteur sur le personnel de l'escadre peuvent fournir quelques renseignemens utiles aux historiens biographes. M. de Salvert s'exprime avec la franchise d'un marin et avec l'abandon que comporte la correspondance la plus intime. (Ses lettres sont adressées à sa femme.) Ses jugemens, énoncés d'une manière tranchée et quelquefois piquante, paraissent être ceux d'un jeune homme loyal, sensé, bienveillant par caractère, mais qui a de l'humeur. Ce sont les conditions les plus favorables pour que la vérité se manifeste tout entière.

Ce qui donne de l'humeur à M. de Salvert, c'est que les opérations de l'escadre semblent manquer entièrement d'intelligence et de résolution. On se déplace sans savoir où l'on va; on s'agite pour ne rien faire; on se montre aux amis et aux ennemis de la France pour se retirer un moment après. Le valétudinaire comte d'Orves, commandant de l'escadre, n'ayant pas reçu d'instructions de son gouvernement, était peut-être dans la nécessité de se borner à des démonstrations stériles. Mais l'indécision, le temps perdu en fausses manœuvres, l'inaction imposée à la marine française en présence d'Hyder-Aly et des Anglais se disputant l'empire de l'Inde, ne convenaient pas à un jeune capitaine de frégate aussi ardent qu'ambitieux. L'on ne peut s'empêcher de sourire de son embarras lorsqu'il est

député vers l'entreprenant Hyder, n'ayant à lui offrir, en échange de ses propositions pressantes, que des réponses évasives, prélude d'une retraite. Qu'il dut se trouver à l'aise l'année suivante, après que la mort du comte d'Orves eut fait passer la direction de la flotte entre les mains du brave et entreprenant commandeur, depuis bailli de Suffren! Quel plaisir il dut éprouver à remplir son devoir sous un chef qui chassait l'Anglais avec tant de vigueur! Il le prouva bien du reste au dernier combat de Gondelour, cité déjà par M. Lemolt-Phalary. « On se battait depuis « une heure, lorsque le feu se manifesta dans la hune « d'artimon du vaisseau *le Fendant*. *Le Flamand* qui le « suivait (commandé par M. de Salvert) s'avança pour le « couvrir. Tandis qu'il exécutait cette manœuvre, le vais« seau anglais *le Gibraltar* tenta de couper la ligne dans « l'espace que *le Flamand* venait de laisser libre. Celui-ci, « faisant aussitôt une forte arrivée, lui envoya toute sa « volée et l'obligea à se retirer(1). » Pendant cette manœuvre hardie qui sauva peut-être la flotte française, le capitaine fut emporté d'un boulet de canon, et paya de sa vie sa généreuse conduite. Il fut tué le 20 juin 1783. La paix avait été signée à Versailles le 9 février précédent; mais on ne l'apprit dans l'Inde que neuf jours après la bataille.

Cette mort héroïque suffirait pour recommander à l'attention du public français les souvenirs laissés par M. de Salvert. Pour vous, Messieurs, cette correspondance a de plus un intérêt particulier. M. de Salvert était allié à l'une des plus honorables familles de l'Orléanais; il avait épousé Mlle Pauline de Morogues, tante du baron de Morogues que nous avons perdu en 1840. Plusieurs d'entre vous, Messieurs, ont connue Mad. de Salvert, devenue Mad. de Pondevez. Elle aussi mourut victime de son dévoûment. Elle gagna le typhus en soignant les blessés entassés, en

(1) Biogr. univ., art. Suffren.

1814, à l'hôpital St-Charles. Elle expira, pour ainsi dire, au champ d'honneur préparé à la charité chrétienne par la gloire militaire de l'empire : noble et digne épouse du brave capitaine tué à Gondelour!

2e *Partie.*—Nous n'insisterons pas sur cette seconde partie de la relation, ni sur la troisième, M. Phalary s'étant attaché à raconter les explorations de M. de Salvert dans l'archipel des îles Nicobar, et à faire passer presque tout entière dans ses citations la peinture des mœurs locales. Nous nous contenterons de remarquer que la description écrite en mars 1782 par M. de Salvert est d'accord sur les points principaux avec la description des mêmes îles, écrite en 1817 par Malte-Brun, et complétée plus récemment par M. Huot (1). Les Autrichiens avaient voulu fonder un établissement dans ces parages en 1778. M. de Salvert a vu cet établissement, et voici en quels termes il en parle : « Le port compris entre « les îles Nacavery, Soury et Tricutte, est formé par la « nature pour un bel établissement; mais l'art n'a encore « rien dégrossi, et il faudrait tant d'argent et de temps « pour y faire quelque chose de vraiment utile que je « regarde le projet de M. de Boltz comme impraticable. » M. de Salvert avait raison; les Autrichiens ont renoncé à leur projet, sur les réclamations des Danois qui prétendent à la propriété de ces îles. Les frères Moraves, que M. de Salvert y rencontra sous la protection du pavillon danois, ont également abandonné ces lieux (Malte-Brun).

3e *Partie.* — *Achem* : *Audience du roi.* M. Lemolt-Phalary aurait pu joindre aux tableaux empruntés par lui à M. de Salvert le portrait détaillé du premier ministre ou shabandar. Ce singulier personnage fait de la diplomatie au profit de son trafic particulier. Il discute longuement, comme une affaire d'état, la valeur du présent que M. de

(1) Elle en diffère quelquefois dans les détails. Ainsi Malte-Brun dit que les femmes sont jolies et bien faites; M. de Salvert dit tout le contraire; je suis disposé à l'en croire.

Salvert doit offrir au roi, puis il vend lui-même les châles et les étoffes nécessaires pour donner à ce présent la valeur convenue. Ses habitudes domestiques ne sont pas moins singulières que sa manière d'exploiter en monopole le commerce du pays. Ce qui est un peu plus sérieux, c'est l'énumération des avantages qu'un établissement européen bien constitué pourrait trouver sur ces côtes. M. de Salvert traite cette question à propos de l'offre intéressée que fait le roi d'Achem de céder aux Français un terrain propre à la construction d'un fort. Ses observations sur la navigation de la rivière ne sont pas non plus sans importance.

4e *Partie.* — *Madras.* Après trois mois d'une navigation dont on ne voit pas le motif, la flotte approche enfin de cette côte de Coromandel où se passent de si grandes choses auxquelles la France ne prend point de part. On apprend qu'Hyder-Aly, après avoir battu une armée anglaise, n'attend que la présence d'une escadre de notre nation pour se porter devant Madras. On se dispose sérieusement à attaquer la rade, où il y a cinq beaux vaisseaux à prendre. M. de Salvert se fait une joie, comme il le dit lui-même, d'être le guide de notre escadre.

Mais, ô malheur! une imprudence capitale, l'esprit de trouble et d'indécision qui semblent présider aux opérations viennent compromettre un succès presque assuré. Les Anglais, prévenus de notre arrivée, se retirent sous la protection des forts; on nous tire par bravade trois ou quatre coups de canon, et les habitans de Madras, du haut de leurs toits à l'italienne, nous voient manœuvrer dans le plus grand désordre, ressemblant fort à des gens qui n'ont pas de dessein bien arrêté. Pour conclusion, M. de Salvert est envoyé à Pondichéry afin de savoir si l'on peut s'y procurer du riz et de l'eau. On se figure facilement quelle est *l'humeur* de notre capitaine lorsqu'il raconte ce qu'on a fait devant Madras, et surtout quand il expose ce qu'on aurait dû faire.

5e *Partie. — Pondichéry.* Ici le mémoire change de ton. La gravité des considérations historiques va nous faire oublier les aventures du marin. La situation de Pondichéry, au mois de janvier 1781, était un éloquent témoignage de notre affaiblissement. L'activité de M. de Bellecombe l'avait en vain mise en état de soutenir un siége. Démantelée au mépris de la capitulation (je cite le manuscrit), avant qu'on eût reçu d'Europe les nouvelles qu'on était convenu d'attendre, l'ancienne capitale de l'Inde française avait alors une existence précaire, subordonnée au bon vouloir, et ce qui est plus triste encore, à la pitié des maîtres que lui imposait alternativement la fortune de la guerre. Hyder-Aly s'y était montré en vainqueur, mais il n'en avait pas pris officiellement possession, soit par ménagement pour la France dont les secours lui étaient nécessaires, soit par égard pour la requête des principaux habitans, qui craignaient de voir Pondichéry traitée par les Anglais comme une nouvelle conquête, si on leur fournissait un prétexte pour éluder la capitulation. De son côté, le commandant des forces anglaises, sir Eyre-Coote, plaignait une malheureuse ville qui se trouvait, suivant ses propres expressions rapportées par M. de Salvert, comme un fer sous trois marteaux, savoir, Hyder-Aly, les Anglais et les Français. M. Coote aurait dû ne pas comprendre les Français dans cette liste de puissances oppressives. Pondichéry, redoutant presque également la jalouse domination de l'Angleterre et la dangereuse protection du Nabab, regarda l'arrivée d'une flotte de notre nation comme un miracle opéré en sa faveur. Aussi quel ne fut pas son désespoir lorsqu'elle apprit que cette flotte libératrice allait sous peu de jours l'abandonner à son destin! M. de Salvert, qui souffre à la fois pour la colonie abandonnée et pour le pavillon compromis, ne trouve point de paroles capables de peindre la consternation publique.

C'est de Pondichéry que M. de Salvert fut envoyé auprès d'Hyder-Aly. Avant de rendre compte de ses entrevues avec ce célèbre personnage il raconte sommairement les expé-

ditions du Nabab dans le Carnatic, et il insiste sur la fameuse journée du 10 septembre 1780, où une partie de l'armée anglaise, sous les ordres du colonel Baillie, fut entièrement détruite.

Pour l'ordre des faits et les principales circonstances des événemens, la narration de M. de Salvert s'accorde avec l'histoire qui de notre temps a traité le plus complètement de l'empire anglais dans l'Inde, celle de M. Barchou de Penhoen : elle en diffère en quelques points, ainsi que nous le dirons tout-à-l'heure. Je ne crois pas utile de relever quelques variations insignifiantes dans l'orthographe des noms propres (1).

Le souvenir de la défaite de Baillie a été cruellement réveillé, ces dernières années, par la destruction d'une autre armée anglaise, dans les mêmes contrées et dans des circonstances analogues. On s'est demandé par quelle tactique et par quelles manœuvres les guerriers asiatiques, à commencer par Hyder-Aly, avaient pu triompher de la discipline européenne. A cet égard, M. de Salvert ne nous apprend rien qui ne soit connu d'ailleurs. Il nous dit seulement que les cavaliers du Nabab, voyant la colonne anglaise troublée par l'explosion de deux caissons d'artillerie, se précipitèrent avec la furie qui caractérise leur attaque, quand ils sont sûrs de vaincre; puis ils sabrèrent à droite et à gauche, tandis que les éléphans *pilaient* sous leurs pieds ceux que la crainte du fer avait forcés de se jeter à terre.

M. de Salvert ne manque pas de rappeler la manière dont se conduisirent dans cette journée MM. de Lallée et de Puymorin, commandans des détachemens français. Dès qu'ils virent que la position de Baillie était désespérée ils s'abstinrent, malgré les ordres du Nabab, de prendre part à

(1) L'orthographe de M. de Salvert reproduit sans doute la prononciation vulgaire. Il nomme Canjivaron, Carangouli, Tricutte les lieux qui dans des ouvrages plus récens sont appelés Conjeveram, Carangoly, Tricouta, etc. Le lord Mac'Leod est chez M. de Salvert lord Makiau.

l'action, et protestèrent par cette généreuse désobéissance contre les atrocités qui allaient se commettre (1).

Suivant quelques relations anglaises, les protestations des officiers français furent bien autrement énergiques, et sans elles il ne serait peut-être pas resté un seul homme du détachement de Baillie. Il est permis de croire que les Anglais cédèrent trop facilement à une prévention haineuse contre leur redoutable ennemi, Hyder-Aly, en attribuant exclusivement à l'influence des Européens la clémence d'ailleurs fort peu méritoire que montrèrent à la fin de l'action les asiatiques fatigués et rassasiés de carnage. M. de Salvert a passé huit jours au camp d'Hyder-Aly, avec MM. de Lallée et de Puymorin : il a pu, mieux que personne, connaître la vérité sur une intervention aussi honorable pour ses compatriotes ; et si les choses se fussent passées ainsi que le racontent M. Barchou de Penhoen et la *Biographie universelle*, il l'aurait dit par esprit de justice aussi bien que par reconnaissance.

Il est à remarquer que le Nabab parlait peu de la journée du 10 septembre. Il sentait apparemment, comme le fait observer M. de Salvert, qu'il avait commis une faute irréparable en ramenant dans son camp ses troupes animées par le succès, au lieu d'aller inquiéter dans sa fuite l'armée de Munro, découragée par la défaite de Baillie, et affaiblie par les renforts qu'elle lui avait inutilement envoyés. Hyder avait su vaincre ; il n'avait pas su profiter de la victoire.

6e *Partie.* — *Entrevues avec Hyder-Aly.* Nous suivons avec intérêt M. de Salvert au camp du Nabab ; non pas que sa négociation soit bien importante, puisqu'il est chargé simplement de le féliciter et de l'informer que des forces

---

(1) M. Langlès, en écrivant en 1818 l'article de la *Biographie universelle* sur Hyder-Aly, avait fait observer que c'était M. de Lallée et non pas M. de Lally qui servait dans le camp du Nabab. L'erreur n'aurait pas dû se reproduire dans l'ouvrage de M. Barchou de Penhoen. M. de Puymorin est très-probablement l'officier que les relations anglaises appellent le généreux (godlike) capitaine *Pimoran.*

considérables se rassemblent à l'Ile-de-France, sous le commandement de M. de Ternay; mais nous sommes curieux de voir de près ce héros demi-barbare, qui, dans un temps où la France ne peut pas protéger ses colonies, se proclame, à la face du monde, l'allié et le vengeur de la France. D'ailleurs Hyder n'est point un de ces souverains asiatiques dont la vie se consume dans une somptueuse indolence, ou qui cachent derrière un rideau, comme le roi d'Achem, leur équivoque majesté; c'est un infatigable guerrier, qui vit sous la tente et aux ardeurs du soleil, conduisant avec lui une armée nombreuse à laquelle il communique sa prodigieuse activité. Pour lui faire sa cour et obtenir ses audiences, M. de Salvert est obligé de courir après lui ou avec lui, à marches forcées, presque sans sommeil et sans nourriture. Le vieux Nabab, ennemi des Anglais plutôt qu'ami de la France, mais ambitieux par-dessus tout, mène aux combats et instruit à son école ses deux fils, dont l'un, Tippoo Saëb, est déjà digne de lui succéder, et dont l'autre, Kerym Saëb, malgré cette éducation martiale, « n'aura jamais les talens militaires de son père ni l'activité de son frère aîné (1). » Bien qu'il marche environné d'un cortége dont la magnificence (comme vous l'a dit M. Phalary) rappelle quelques-unes des descriptions fantastiques des *Mille et une nuits*, il saura bien écarter toute cette pompe pour écouter l'envoyé de M. d'Orves, pour traiter lui-même ses affaires avec la logique la plus pressante et les ménagemens les plus adroits. Il lui faut à tout prix le secours de la France; il ne veut pas comprendre, il ne veut pas accepter ces négociations inefficaces, cette politique timide dont l'ardent M. de Salvert se trouve forcé, à son corps défendant,

---

(1) Ce jugement prophétique de M. de Salvert sur Kerym-Saëb est assez remarquable. Tout le monde sait que Tippoo mourut en héros sous les murs de sa capitale. Son deuxième fils, depuis ce temps, vivait en exil, pensionné par la compagnie des Indes ; il est mort récemment à Paris, dans cette France pour laquelle son père avait montré tant de sympathie.

d'être le fidèle interprète : il allègue les motifs les plus puissans, réfute toutes les objections, lève tous les obstacles; il donnera des revenus territoriaux, de l'argent, des provisions, des ancres, des câbles : tout est prévu, tout est préparé; il appelle en témoignage les officiers européens qui servent sous ses ordres : il agit comme si la coopération des forces françaises ne devait pas être douteuse; il écrit à tous les princes de l'Inde que les Français viennent se joindre à lui, et il fait tirer, en signe de réjouissance, tout le canon du camp.

Nous ne pouvons résister au plaisir de copier quelques pages de M. de Salvert; nous choisissons celles où il raconte sa dernière entrevue avec le Nabab.

« Bahader (1) était assis au fond de sa canonnière, la seule tente qu'il eût emportée.

« Tous ses secrétaires étaient à sa gauche sur une ligne; ils avaient devant eux chacun une pile de lettres à ouvrir, le Nabab n'ayant pu expédier aucune affaire les deux jours précédens.

« Il nous fit tous asseoir à sa gauche, puis avancer tout près de lui, ainsi que le brame Guichena Rao notre interprète, dérogeant en cette occasion à l'étiquette du Dorbar. Ensuite il nous parla en ces termes :

« Vous ne devez pas me savoir mauvais gré de vous avoir « retenus près de moi jusqu'à ce jour; je ne pouvais pas « vous exposer à être pris par les Anglais : ç'aurait été pour « moi un affront, vis-à-vis de votre nation, et une peine « que je ne saurais vous exprimer. Aujourd'hui les che- « mins sont libres jusqu'à Pondichéry, et demain vous pou- « vez partir.

« Je n'ai point oublié tout ce que vous m'avez dit de la « part de M. d'Orves. Il m'a écrit d'ajouter foi à vos pa- « roles et je les ai crues vraies; mais il faut que vous par- « tiez avec Guichena-Rao et que vous me rapportiez sa

(1) Ou Behadour, nom sous lequel on désigne souvent le Nabab.

« dernière réponse. Je vais lui marquer qu'il peut croire « tout ce que vous lui direz de ma part. »

« Alors le Nabab nous a consultés et nous a priés de lui dire librement s'il n'était pas plus convenable d'envoyer à M. d'Orves un seigneur de sa cour. Nous l'avons assuré que ces vaines formalités n'étaient pas faites pour des nations amies, et que nous serions flattés de voir notre interprète chargé de cette marque de sa confiance.

« Eh bien, a repris Hyder, vous direz à M. d'Orves « qu'il serait convenable que son escadre restât pour bloquer par mer Gondelour, empêcher les vivres d'y entrer, et prendre tous les vaisseaux anglais qui viendront « du sud. Je ferai fournir à ses vaisseaux tout ce qui leur « sera nécessaire; les vivres seront abondans; s'il faut de « l'argent, j'en donnerai.

« Je puis dès ce moment donner à votre nation dix lacks « de roupies de revenus territoriaux. J'en donnerai cinquante à l'arrivée de M. de Ternay.

« Ces dernières promesses ont été prononcées à haute voix comme un engagement qu'il prenait avec les Français, et dont il voulait que tout le monde fût informé; puis il continua d'une voix plus basse :

« Si l'escadre ne peut absolument pas rester, il faut « qu'au moins M. d'Orves débarque 7 à 800 hommes. « Je ne veux pas mettre ses vaisseaux hors de défense; mais « qu'est-ce que 800 hommes de moins, puisqu'à l'Ile-de-« France vous en trouverez deux fois autant? »

(Ici le Nabab a parlé très-bas et avec un air de mystère) :

« Vous connaissez ce pays aussi bien que moi. Que va-t-on « dire dans mon camp? Que penseront les princes de l'Indostan, si l'on apprend qu'une escadre française a paru, « que les Anglais ont brûlé, à sa vue, toutes les chelingues « de Pondichéry, et qu'elle est partie sans me donner aucun « secours? Un petit nombre d'hommes que l'on mettra à « terre paraîtra double de ce qu'il sera effectivement. « L'opinion fait tout sur l'esprit des gens du pays.

« C'est votre intérêt autant que le mien qui m'anime
« aujourd'hui ; c'est pour sauver Pondichéry que j'ai fait
« quatre jours de marche forcée. Si la nuit n'avait pas favo-
« risé la retraite des Anglais, vous auriez vu que par terre
« ils ne peuvent tenir contre moi. J'ai toujours été le même
« avec les Français. Au temps de leur prospérité, je servais
« avec eux : lorsqu'ils ont tout perdu, je me suis déclaré
« leur vengeur. La destruction des Anglais est bien avan-
« cée ; ils sont haïs et méprisés. Vous seuls pouvez par mer
« compléter leur ruine. »

« Le Nabab a demandé le nom du commandant des troupes. J'ai nommé M. Duchemin, et lorsque le prince a été assuré par mes réponses de la réputation militaire de cet officier général, il s'est informé s'il était ami de M. de Ternay, parce qu'il faut (a-t-il ajouté) que les deux chefs de terre et de mer se regardent comme deux frères.

« Ce prince avait parlé avec une chaleur et une cordialité qui ont étonné ceux mêmes qu'il a entretenus depuis longtemps de ses projets en faveur de la nation. Il a fait écrire à son secrétaire malabare une lettre pour M. d'Orves ; il m'a fait ensuite décorer d'une médaille d'or enrichie de diamans, qui se porte au cou, suspendue à une chaîne d'or. C'est une distinction qui ne se donne qu'aux grands chefs, et en récompense de quelques services signalés. On m'a présenté ensuite un serpeau ou habit maure avec la toque, tout en or. M. de Pivron a reçu à peu près le même présent.

« Quand le Nabab nous permit à une heure et demie après minuit de nous retirer, il s'adressa personnellement à moi et me dit : « Lorsque vous vîntes à mon camp il y a
« trois ans, vous m'aviez promis de revenir. Vous m'avez
« tenu parole et je vous ai reçu avec plaisir. Revenez dans
« trois mois m'annoncer l'arrivée de l'escadre et des troupes,
« vous mettrez le comble à mes désirs et vous serez mieux
« reçu que cette fois. Je n'avais rien de riche ici pour vous
« donner, ayant été obligé de laisser mes bagages dans

« deux ou trois endroits pour venir sauver Pondichéry du « pillage des Anglais. »

Cette audience de quatre heures, dont nous avons abrégé le récit, suffit pour donner une idée complète de la politique et du caractère du Nabab. Lisez, messieurs, dans la *Biographie universelle* ou ailleurs la relation des deux entrevues qu'eut M. de Suffren avec le même prince en 1782, vous reconnaîtrez facilement Bahader à ses projets, à son langage, à ses manières engageantes, à la nature de ses présens. Vous remarquerez seulement que ses prévenances et sa courtoisie sont proportionnées au rang de la personne et aux secours qu'il en attend. Il fait un accueil distingué à M. de Salvert; il se déplace de plus de quarante lieues pour complimenter M. de Suffren. M. de Suffren était vainqueur et annonçait l'arrivée de forces imposantes; M. de Salvert offrait à peine des espérances de la part de M. d'Orves (1).

Bahader dit à M. de Salvert, dans son audience de congé, que sur terre les Anglais ne tiennent pas contre lui. Pour bien comprendre ces paroles il faut savoir ce qui s'était passé pendant les quatre derniers jours. Ayant appris que M. Coote marchait sur Pondichéry, le Nabab s'était porté rapidement sur M. Coote, avait atteint l'armée anglaise, et après un engagement d'arrière-garde, l'avait forcée à se retirer sous Gondelour. M. de Salvert décrit ces mouvemens militaires à peu près avec les mêmes circonstances que M. Barchou de Penhoen. Il avait été en mesure d'en bien connaître tous les détails, car il s'était tenu constamment, avec M. de Pivron, ancien procureur-général de Pondichéry, à cheval, à la tête des hussards de Puymorin, poste, dit-il lui-même, aussi étranger à un magistrat qu'à un capitaine de frégate; mais, ajoute-t-il, la curiosité de voir d'un peu près une affaire de terre m'avait empêché d'aller prendre auprès du Nabab le poste qui me convenait en qualité d'ambassadeur.

(1) M. de Salvert accompagnait M. de Suffren dans son entrevue avec Hyder-Aly.

Si l'on en croit certaines relations, Hyder-Aly était timide en présence des Anglais, et il ne devait ses avantages qu'aux rapports de ses espions et au nombre de ses troupes. La *Biographie universelle* dit notamment qu'au mois de janvier 1781 l'approche du chevalier Eyre Coote le détermina à faire une retraite précipitée. Cependant, le 3 février de la même année, ses manœuvres pour atteindre l'armée anglaise n'annoncent pas de la timidité, non plus que les engagemens partiels qui en furent la suite. On ne peut guère lui reprocher que des mesures mal concertées. M. de Salvert pense que si tous les mouvemens eussent été bien combinés et bien exécutés M. Coote aurait sauvé avec peine une partie de son armée.

M. de Salvert ne quittera pas le camp du Nabab sans nous donner quelques détails sur l'organisation des deux corps français qui contribuèrent plus d'une fois aux succès du Nabab, et qui montrèrent toujours autant d'humanité que de bravoure. Ses sympathies sont surtout pour M. de Puymorin. Cet officier maintenait dans son détachement la discipline la plus exacte. L'intérêt de l'état le portait à avoir pour le Nabab des soins et des prévenances qu'il savait toujours renfermer dans les bornes que doit se prescrire un chef européen. Les Indiens méprisent celui qui leur fait bassement la cour ; ils estiment celui qui ne supporte pas patiemment une offense.

Telle est, messieurs, une correspondance qu'il y aura intérêt pour le public à connaître par la voie de vos Mémoires.

Si l'on devait un jour réunir en collection toutes les pièces relatives aux expéditions de Hyder-Aly, ce document historique mériterait d'occuper dans cette collection une place distinguée, non pas comme ouvrage complet riche en renseignemens nouveaux, mais comme narration loyale et naïve, pouvant à ce titre servir à rectifier sur plusieurs points les assertions passionnées ou intéressées des historiens contemporains.

RECHERCHES SUR L'ACIDE VALÉRIANIQUE PRÉSENTÉES A LA SOCIÉTÉ

Par S.-N. Rabourdin, pharmacien à Orléans.

Séance du 8 novembre 1844 (1).

Messieurs,

J'ai publié dans le journal de pharmacie (3e série, vol. vi) une note pour servir à l'extraction de l'acide valérianique de la racine de valériane. Je disais dans cette note que tout

(1) Orléans, 10 décembre 1844.

A M. le Président de la Société.

Monsieur le Président,

Je viens de recevoir une lettre imprimée extraite des *Nouvelles annales des sciences naturelles de Bologne*, cahier de février et mars 1844, dans laquelle on lit ce qui suit :

« M. Peretti a découvert que l'acide valérianique existe dans la racine « de valériane, qu'on n'en sépare en distillant la racine avec de l'eau « que la moindre partie, tandis que la plus grande partie de l'acide est « combinée avec la potasse. Il a obtenu le valérianate de potasse de l'ex- « trait alcoolique, et c'est de ce dernier sel qu'il a obtenu l'acide valéria- « nique en le distillant avec de l'acide oxalique. »

Lorsque j'ai présenté à la Société mon mémoire sur cette matière et à plus forte raison quand j'ai publié la note que j'y rappelle en commençant, je ne connaissais pas les observations du professeur italien. Je croyais avoir dit le premier que l'acide valérianique n'est pas libre dans la racine de valériane. Je m'empresse de reconnaître que M. le professeur Pierre Peretti l'a découvert avant moi. Du reste, c'est la seule chose sur laquelle nous soyons d'accord.

En effet, M. Peretti annonce qu'on ne retire que la plus minime partie de l'acide valérianique par la distillation avec de l'eau. J'établis dans mon mémoire qu'on peut en obtenir la moitié.

M. Peretti a retiré du valérianate de potasse de l'extrait alcoolique; je ne connais pas de procédé pour isoler ce sel de la matière extractive et l'auteur n'en indique pas.

Il y a dans l'extrait alcoolique de valériane deux bases : la potasse et la soude, et deux acides : l'acide valérianique et le chlore. Dire à la

l'acide valérianique n'est pas libre dans la racine de valériane; qu'il y en a une certaine quantité à l'état de combinaison. J'indiquais la marche à suivre pour le dégager de cette combinaison et l'extraire par distillation. Je me promettais en terminant de revenir sur le sujet et de faire connaître le valérianate naturel contenu dans la racine de valériane. Je viens aujourd'hui remplir cette promesse.

Avant de faire connaître le résultat de mes recherches, je vais dans un rapide aperçu indiquer les principaux travaux qui ont été publiés sur l'acide valérianique.

Grote a fait voir que la racine de valériane doit ses propriétés à un acide particulier. Cet acide a ensuite été étudié par Penz. C'est un corps qui se rapproche des acides gras volatils. A l'état de pureté, il est liquide, oléagineux, d'une odeur forte et repoussante; il bout à 132°.

Ettling a déterminé sa capacité de saturation et sa composition élémentaire.

Trommsdorff a décrit ses sels.

MM. Dumas et Stas l'ont obtenu en faisant réagir un mélange de potasse et de chaux caustiques sur l'huile de pommes-de-terre (alcool amylique) (1).

M. Lœwig, en soumettant le valérianate de chaux à la distillation sèche, a recueilli un produit huileux qui de-

---

quelle des deux bases l'acide valérianique est combiné, cela est impossible. Je crois donc qu'il est bien plus exact de dire qu'il existe dans la racine de valériane du valérianate acide à base de potasse et de soude et du valérianate de chaux. M. Peretti n'a pas trouvé ce dernier sel, parce qu'il s'est servi d'extrait alcoolique et que le valérianate de chaux n'est pas soluble dans l'alcool.

J'ai cru devoir vous adresser cette note, Monsieur le président, en vous priant de la communiquer à la Société, afin d'éloigner toute idée qui tendrait à faire croire que j'ai cherché à m'attribuer les travaux d'autrui.

Agréez, Monsieur le président, etc., S. Rabourdin.

(1) Dans un travail que vient de publier tout récemment M. Balard sur l'alcool amylique, ce chimiste dit qu'il est facile de transformer cet alcool en acide valérianique en le soumettant à l'action oxidante d'un mélange d'acide sulfurique et de bichromate de potasse.

vient fluide et incolore par la rectification, c'est la *valérone*, c'est-à-dire l'acide valérianique moins un équivalent d'acide carbonique $C_{10}H_9O_3 = C_9H_9O + CO_2$. Le même auteur fait observer que l'acide valérianique est contenu dans la racine de valériane à l'état de valérianate de glycérine, ce serait alors une espèce de graisse analogue à la butyrine, etc.; mais M. Lœwig n'apporte pas de preuves suffisantes à l'appui de son opinion.

Enfin M. le prince Louis-Lucien Bonaparte a dans ces derniers temps appelé l'attention des médecins sur l'action thérapeutique des valérianates de zinc, de quinine, etc. Les médecins français firent peu d'attention d'abord aux publications qui eurent lieu en Italie à ce sujet, mais à l'indifférence a succédé tout-à-coup une vogue considérable, à tel point que les valérianates sont devenus l'objet d'une fabrication suivie.

L'acide valérianique a été généralement considéré jusqu'à ce jour comme étant à l'état de liberté dans la racine de valériane. Les expériences qui vont suivre prouveront, je l'espère, qu'on était dans l'erreur; mais d'abord qu'il me soit permis de rectifier une assertion inexacte de ma note imprimée dans le *Journal de pharmacie.* J'ai dit en effet que par distillation simple on n'obtient que le quart de l'acide valérianique de la racine de valériane, j'ai émis cette opinion parce que je n'avais pas poussé assez loin la distillation, l'expérience suivante fait voir qu'on peut en obtenir la moitié.

J'ai distillé 20 litres d'eau bien exempte de carbonate calcaire sur deux kilogrammes de racine de valériane sèche et concassée. Cette liqueur fut mise à part. J'ajoutai alors au résidu 60 grammes d'acide sulfurique et suffisante quantité d'eau et je distillai de nouveau pour recueillir 8 litres.

Ces deux liqueurs furent saturées séparément par du carbonate de soude et évaporées à siccité. Les sels obtenus furent décomposés par l'acide sulfurique faible dans deux

éprouvettes graduées et donnèrent sensiblement la même quantité d'acide valérianique.

J'ai voulu ensuite déterminer d'une manière exacte la quantité proportionnelle d'acide valérianique que renferme la racine de valériane ; cela m'était nécessaire pour connaître à quel état il se trouve dans cette racine. Au premier abord il semble qu'en recueillant l'acide d'une certaine quantité de racine, l'amenant à l'état de pureté, il suffit de le peser pour en avoir la proportion ; mais outre la perte résultant toujours d'une purification, l'acide pouvant former plusieurs hydrates, rend le moyen direct impraticable; j'ai donc été obligé d'employer un moyen détourné. Je me suis arrêté au suivant :

Cinquante grammes de racine de valériane en poudre ont été mis dans une cornue avec 41 grammes d'acide sulfurique et suffisante quantité d'eau, on a distillé tant que la liqueur a passé acide ; le liquide distillé fut saturé à chaud par un excès de carbonate de chaux ; il fut ensuite filtré et précipité par l'oxalate d'ammoniaque, l'oxalate de chaux recueilli, transformé en carbonate par la calcination pesait 0,25 = 0,14 de chaux, d'où 0,455 d'acide valérianique. Il est facile de comprendre les principes qui m'ont guidé dans cette expérience : il y a 0,14 de chaux dissoute. Cette dissolution n'a eu lieu qu'à la faveur de l'acide valérianique, lequel en dissout juste ce qu'il lui faut pour former un sel neutre. Or le calcul fait voir qu'il faut 0,455 d'acide valérianique pour saturer 0,14 de chaux, donc il y a 0,455 d'acide valérianique dans 50 grammes de racine de valériane ou 0,91 pour 100.

Désirant savoir si tout l'acide valérianique restait dans l'extrait de valériane, je fis les expériences suivantes.

J'ai traité 100 grammes de racine de valériane en poudre par l'eau distillée froide, le macéré fut filtré et évaporé au bain-marie ; j'ai obtenu de cette manière 18 grammes d'extrait en consistance pilulaire.

J'ai délayé 10 grammes de cet extrait dans de l'eau à la-

quelle j'avais ajouté 4 grammes d'acide sulfurique et j'ai distillé tant que la liqueur a passé acide ; le liquide distillé traité par le carbonate de chaux, comme il est dit ci-dessus, m'a donné une quantité d'oxalate de chaux, qui, transformé en carbonate, pesait 0,21 = 0,101 de chaux d'où 0,38 d'acide valérianique = 0,68 pour 18 d'extrait ou 100 de racine. On voit par cette expérience que l'extrait ne renferme pas tout le principe actif de la racine de valériane et que le macéré de 100 grammes a perdu 0,23 d'acide valérianique pour être amené en consistance d'extrait.

Il me restait à déterminer la base ou les bases qui saturent l'acide valérianique dans la racine de valériane ; ceci présentait quelques difficultés ; ainsi il m'a été impossible d'isoler les valérianates naturels des matières extractive, gommeuse et résineuse qui les accompagnent. On peut bien opérer un commencement de séparation au moyen de l'alcool ; en effet, si on traite l'extrait aqueux de valériane par ce véhicule, il se dissout à l'exception d'une matière poisseuse qui renferme du valérianate de chaux ; j'ai reconnu que ce sel existe dans le résidu laissé par l'alcool 1° à ce que, si on ajoute à la matière desséchée et qui est peu odorante quelques gouttes d'acide sulfurique faible, l'odeur caractéristique de l'acide valérianique se développe avec intensité ; 2° à ce que ce même résidu incinéré donne des cendres composées en grande partie de carbonate de chaux. La portion dissoute dans l'alcool renferme, outre une grande quantité de matière extractive et résineuse, un valérianate à base alcaline (j'ai employé pour reconnaître ce valérianate les moyens qui m'ont servi à constater l'existence du valérianate de chaux). Cet essai a du moins l'avantage de prouver d'une manière incontestable que l'extrait aqueux est plus actif et doit être préféré pour l'usage médical à l'extrait alcoolique ; ce dernier en effet ne renfermerait pas de valérianate de chaux.

Il est donc établi qu'il y a dans l'extrait de valériane du valérianate de chaux et un valérianate à base alcaline. Si

maintenant, partant de ce principe que les carbonates alcalins et terreux contenus dans les cendres des végétaux viennent des sels à acides organiques, et que, d'un autre côté, la racine de valériane ne renferme pas d'autre acide organique que l'acide valérianique, on sera en droit d'admettre que les carbonates alcalins et le carbonate de chaux que contient la cendre de cette plante, proviennent des valérianates. Il suffira donc de mesurer la proportion de ces carbonates pour savoir quelle est la quantité d'acide valérianique combiné.

J'ai pris 10 grammes d'extrait préparé à l'eau distillée; ces 10 grammes furent brûlés dans un creuset de platine; les cendres lessivées avec de l'eau pure ont donné une liqueur fortement alcaline; cette liqueur renfermait du carbonate, du sulfate, du chlorydrate à base de potasse et de soude; avec une liqueur aussi complexe il est impossible de doser directement la proportion de carbonate, on ne peut même pas dire si c'est du carbonate de soude ou de potasse qui existe dans la liqueur; il est probable qu'il y a les deux. Je n'avais qu'un moyen de doser la quantité d'alcali, c'était de mesurer la proportion d'acide sulfurique qu'une quantité donnée de cendres pouvait saturer.

La liqueur provenant du lavage à l'eau pure des cendres de 10 grammes d'extrait fut acidulée par l'acide nitrique et précipitée par le nitrate de barite, il se produisit un précipité de sulfate de barite, qui, recueilli, lavé et séché, pesait 0,025 = 0,0085 d'acide sulfurique contenu naturellement dans 10 grammes d'extrait. C'est cette quantité que j'appellerai normale. Je brûlai de nouveau 10 grammes d'extrait; les cendres furent lessivées à l'eau pure, la liqueur filtrée fut saturée exactement par l'acide sulfurique, de manière à ce qu'elle fût sans influence sur le papier de tournesol; j'acidulai cette liqueur par l'acide nitrique et la précipitai par le nitrate de barite; le précipité de sulfate recueilli pesait 0,235 = 0,0807 d'acide sulfurique; si on retranche de cette quantité la quantité normale, c'est-à-

dire 0,0085, il reste 0,072 d'acide ajouté. Or 0,072 d'acide sulfurique sont l'équivalent de 0,167 d'acide valérianique. Il y aurait donc dans 10 grammes d'extrait une quantité de base alcaline susceptible de saturer 0,167 d'acide valérianique, et dans 18 grammes il y en aurait de quoi saturer 0,300. Pour doser le carbonate de chaux j'ai repris les cendres de 10 grammes d'extrait qui avaient déjà été traitées par l'eau et qui se composaient d'un peu de silice, d'une matière charbonneuse et de carbonate de chaux, j'ai traité ces cendres par l'acide acétique pour dissoudre la chaux; j'ai saturé ensuite par l'ammoniaque et précipité par l'oxalate de cette base; l'oxalate de chaux recueilli sur un filtre, transformé en carbonate, pesait 0,05 = 0,028 de chaux, ce qui donne 0,05 pour 18 d'extrait ou 100 de racine. Or 0,05 de chaux exigent 0,163 d'acide valérianique pour former un sel neutre; si maintenant on rassemble ces deux nombres, c'est-à-dire celui qu'il faut pour saturer la base alcaline et la chaux, on a 0,463 d'acide valérianique nécessaire à la saturation des bases contenues dans 100 grammes de racine de valériane.

Or on a vu au commencement de ce travail que la racine de valériane renferme 0,91 d'acide pour 100 de racine, il est facile de voir que cette quantité est sensiblement double de celle qui est nécessaire à la saturation des bases alcaline et terreuse.

Je crois donc qu'on peut dire que l'acide valérianique existe dans la racine de valériane à l'état de valérianate acide de potasse ou de soude (peut-être les deux) et de valérianate acide de chaux. On aurait pour formule générale des valérianates naturels contenus dans la racine de valériane (en admettant que le symbole $\overline{V}a$ représente $C\ 10\ H\ 9\ O\ 3$ = un équivalent d'acide valérianique anhydre et le symbole $M\ O$ un équivalent d'oxide métallique) $2\ \overline{V}a\ \frac{HO}{MO}$, c'est-à-dire un équivalent de valérianate neutre combiné avec un équivalent d'hydrate d'acide valérianique; les

sels pourraient encore se représenter de cette manière ($\bar{V}$a MO + $\bar{V}$a HO)(1).

L'acide valérianique qu'on obtient en distillant simplement la racine de valériane avec de l'eau vient de ce que sous l'influence d'une ébullition vive les valérianates acides sont décomposés ; un équivalent d'acide hydraté passe à la distillation et il reste un valérianate neutre (2).

Quant à l'opinion de M. Lœwig, qui est que l'acide valérianique existe dans la racine de valériane à l'état de valérianate de glycerine, je ne la crois pas fondée 1° parce qu'on ne retrouve pas l'acroleïne dans les produits de la distillation sèche de la racine de valériane (on sait que l'acroleïne se produit toujours dans la décomposition par le feu de la glycerine ou des produits qui en renferment, et qu'elle est facile à reconnaître à son odeur et en raison de l'action vive qu'elle exerce sur l'organe de la vue) ; 2° M. Lœwig a été conduit à reconnaître que l'acide valérianique est à l'état de valérianate de glycerine en voyant que l'éther ne retire à froid de la racine de valériane que des traces d'acide, tandis que l'alcool en extrait beaucoup.

Il m'est facile d'expliquer ces résultats. En effet, cela tient à ce que les valérianates alcalins ne sont pas solubles dans l'éther et se dissolvent au contraire très-bien dans l'alcool.

Les expériences de M. Lœwig viennent donc apporter un argument de plus en faveur de ma théorie.

Tout ce qui précède peut servir à guider dans l'emploi rationnel de la racine de valériane. Ainsi toutes les fois qu'un malade prendra l'infusion de 10 grammes de racine de valériane, il aura ingéré environ 0,09 d'acide valérianique. Dix grammes d'extrait aqueux préparé suivant le Codex, contiendront à peu près 0,38 du même acide.

---

(1) On sait que dans tous les sels où il y a deux équivalens d'acide pour un de base, il existe un équivalent d'eau à l'état de combinaison.

(2) Je me suis assuré par une expérience directe que le valérianate acide de potasse artificiel se comporte ainsi quand on le distille avec de l'eau.

On pourrait, en ajoutant une petite quantité d'acide sulfurique à l'eau qui doit être distillée sur la valériane, obtenir un hydrolat très-chargé et beaucoup plus actif que l'eau distillée de valériane du Codex.

En résumé, l'acide valérianique est contenu dans la racine de valériane à l'état de valérianate acide à base de potasse ou de soude (probablement les deux) et de valérianate acide de chaux.

Pour extraire l'acide valérianique de la racine de valériane il est utile d'ajouter un acide plus fort (l'acide sulfurique par exemple) avant de distiller.

L'extrait de valériane doit être évaporé à une basse température pour respecter autant que possible les valérianates naturels.

L'extrait aqueux contient plus de principe actif et doit être préféré à l'extrait alcoolique pour l'usage médical.

EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. LE SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL SUR DEUX OPÉRATIONS DE SONDAGE FAITES EN SOLOGNE PAR M. MULOT.

Séance du 20 décembre 1844.

La Guérinière, 14 décembre 1844.

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous envoyer la coupe géologique de deux forages qui ont été pratiqués par M. Mulot sur ma propriété de la Guérinière, commune de Sennely, canton de La Ferté-Saint-Aubin. J'y ai joint des échantillons de tous les terrains traversés par la sonde dans chacune de ces opérations. Si cette communication ne vous

paraît pas dépourvue de tout intérêt, je vous serai obligé de la mettre sous les yeux de votre savante société.

Agréez, etc.

CHARTIER.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE ET D'HISTOIRE NATURELLE, SUR LES PUITS FORÉS DONT IL EST PARLÉ CI-DESSUS;

Par M. LOCKHART.

Séance du 18 *mars* 1845,

Messieurs,

L'établissement des puits dits artésiens est d'une importance reconnue et incontestable. On en a pratiqué avec succès dans toutes les contrées de l'Europe; ils sont connus aux Etats-Unis, en Chine et même en Afrique. M. Chapelain, lieutenant au deuxième régiment du génie, vient d'opérer tout récemment un sondage entre Oran et Mascara. Il a rencontré à 11 mètres 18 centimètres une nappe d'eau qui a jailli à 1 mètre 68 centimètres au-dessus du sol. Ces prodiges de nos arts ont étonné les Arabes qui depuis lors viennent supplier nos chefs de leur procurer l'eau salutaire qui leur manque.

M. Fournel, dans un rapport au ministre de la guerre, annonce la possibilité d'établir des puits artésiens aux environs de Biskara. Il fonde son opinion sur diverses observations géologiques (1).

La fraîcheur et la fécondité des oasis des déserts sont dues probablement à des sources artésiennes naturelles qui, s'échappant par des fissures intérieures des grands courans souterrains, viennent s'épancher à la surface aride et

(1) Comptes-rendus de l'Académie des sciences, séance du 20 janvier 1845.

sablonneuse du sol, pour le parer avec luxe de tous les produits de la végétation. Exploitons ces nouveaux trésors cachés dans le sein de la terre; ils vaudront plus que des mines d'or.

M. Chartier, de Beaulieu, canton de Nanteuil-le-Haudouin (Oise), propriétaire de la Guérinière, commune de Sennely, département du Loiret, a eu le louable désir de chercher dans sa propriété des eaux jaillissantes pour servir à l'arrosement du sol, et en même temps de rencontrer des couches de marne qui puissent être employées à améliorer ses terres.

C'est du résultat de ses travaux, dont il vous a donné connaissance par sa lettre du 14 décembre dernier, que je vais avoir l'honneur de vous rendre compte.

J'examinerai successivement les chances de succès de cette opération sous chacune des considérations que je viens d'énoncer.

Je vais d'abord établir succinctement la position géologique des lieux sur lesquels on a pratiqué le sondage.

La Sologne fait partie des formations tertiaires (1) qui ont successivement rempli le grand bassin géologique de Paris. Ce bassin est creusé dans la partie supérieure des terrains secondaires, la craie. Il est plus ou moins profond, suivant que la craie s'enfonce ou se relève vers la surface du sol. Ce bassin est d'une assez grande étendue; son diamètre est d'environ 160 kilomètres; ses bords sont indiqués par une ceinture de craie qui remonte jusqu'à la surface du sol et forme une grande enceinte irrégulière, dont la démarcation serait une ligne sinueuse passant à peu près par Mantes, Gisors, Beauvais, Compiègne, Provins, Montereau, Montargis, Gien, Sancerre, Romorantin, Valançay, Vendôme, Châteaudun. Diverses formations tertiaires, marines ou lacustres ont successivement rempli ce grand bassin.

(1) Je me sers de l'ancienne nomenclature géologique, afin d'être plus facilement compris.

Je n'entrerai pas dans le détail de ces différentes formaticns dont l'ensemble est souvent désigné par le nom de terrain tertiaire parisien. Je dirai seulement que la Sologne en forme l'étage supérieur, et est elle-même placée dans un autre bassin situé dans le premier et creusé dans le groupe des calcaires lacustres qui forment le sous-sol de presque tous les départemens du Loiret et de Loir-et-Cher.

Ce bassin de calcaire d'eau douce paraît avoir été violemment et tumultueusement immergé et rempli par une masse épaisse d'un terrain de comblemens appelé terrain de transport ou d'atterrissement, mais souvent désigné par le nom de diluvium, et classé par quelques auteurs dans le groupe des blocs erratiques.

Ce diluvium se retrouve sur la rive droite de la Loire, entre Orléans et Gien, et couvre aussi une étendue considérable du Gâtinais. La Loire actuelle est étrangère à ce comblement, et son bassin hydrographique a été formé postérieurement.

Le sol de comblement de la Sologne se distingue partout par une succession de lits de sable quartzeux et de lits d'argile mêlés dans des proportions différentes, et agglutinés par un ciment argilo-ferrugineux. Ces lits de sable, quelquefois d'un blanc pur,plus souvent jaunâtres ou brunâtres, contiennent des silex plus ou moins roulés, des quartz, des grès. Ces roches proviennent, par transport, des terrains crétacés et autres plus anciens. Ces différens lits qui forment le terrain de comblement de Sologne changent, se remplacent et passent les uns aux autres, suivant les diverses localités. La fertilité du sol dépend de la nature de ceux de ces lits qui se montrent à la surface et de la portion d'humus qui s'y trouve mêlée. On rencontre encore sur le sol de la Sologne quelques blocs considérables de poudingues siliceux plus ou moins roulés, qu'on peut aussi ranger dans le diluvium.

Ces masses, qui ont quelquefois plus d'un mètre cube de dimension, ont dû être amenés par des forces plus considé-

rables que celles qui agissent actuellement et qui ne pourraient plus rouler de semblables blocs. Le groupe des alluvions modernes est aussi indiqué en Sologne ; il est représenté par quelques ensablemens de la Loire ou des autres rivières, et par des débris de végétaux.

Je n'entrerai ici dans aucune recherche sur les causes et époques de ce grand atterrissement ancien qui a formé la Sologne. Ces considérations excéderaient les limites d'un simple rapport. Je ferai seulement remarquer qu'il a dû être produit par un grand mouvement diluvien antérieur à l'époque actuelle, et qui a eu lieu probablement au moment de l'un des nombreux soulèvemens de montagnes indiqués par M. Elie de Beaumont.

Ayant brièvement fait connaître la position géologique de la Sologne, je passerai tout de suite à l'examen des considérations sur lesquelles on peut fonder l'espoir d'obtenir des eaux ascendantes et jaillissantes dans cette contrée.

La théorie du fontainier-sondeur est simple et facile à concevoir ; il faut pour obtenir un résultat favorable arriver à une couche aquifère sablonneuse supportée par une couche argileuse dont quelques points relevés se trouveraient à un niveau supérieur à celui du sondage ; cette théorie est maintenant éclairée et appuyée par les études géologiques ; ces études nous ont appris que les premières nappes d'eau souterraines considérables existent sous les formations tertiaires qui ont rempli le bassin de Paris et les autres bassins du même genre, et qu'on les trouve dans les sables quartzeux, glanconifères verts et argiles plastiques qui recouvrent la craie et constituent la partie inférieure des terrains tertiaires, ces sables verts supérieurs à la craie sont placés aux environs de Paris, entre l'argile plastique et la partie inférieure des calcaires grossiers, ils ont une bien moindre étendue que les sables verts inférieurs à la craie avec lesquels il ne faut pas les confondre et dont nous allons parler. Les mêmes observations géologiques nous ont aussi appris qu'on trouve sous la craie une autre couche aquifère d'une plus grande

étendue que la première qui se rencontre dans les sables verts dépendant de la partie inférieure des terrains crétacés, et qui se trouve contenue par la couche argileuse qui repose sur les terrains jurassiques. Il résulte de ces observations que si l'on parvient à percer seulement toutes les couches tertiaires et à arriver aux premières nappes aquifères, on pourra obtenir une eau ascendante, mais dans ce cas il n'est pas certain que cette eau soit abondante et surtout jaillissante, parce que ces premières couches aquifères ne forment que l'enveloppe des terrains tertiaires supportés par le terrain crétacé; les puits forés de la rue de la Roquette, faubourg Saint-Antoine, de Saint-Denis, de Saint-Ouen, d'Enghien et autres des environs de Paris et du midi de la France, sont dans cette catégorie et confirment les prévisions géologiques; ils sont en général peu abondans et peu jaillissans.

Mais si l'on parvient à percer tout le terrain crétacé et à arriver aux sables verts inférieurs à la craie, on aura l'espoir très-fondé de trouver une nappe aquifère dont les eaux seront abondantes et s'élèveront au-dessus du sol à des hauteurs plus ou moins grandes. L'expérience vient encore confirmer ces données, les puits forés de Tours, Grenelle à Paris, Chaumont, Elbeuf, Dieppe, le Hâvre, Rouen, etc., qui tirent tous leurs eaux de la nappe inférieure à la craie, donnent des eaux très-abondantes et très-jaillissantes. A Tours, le puits de la place Saint-Gatien, de 124 mètres 49 centimètres de profondeur, a jailli à 8 mètres au-dessus du sol; à Grenelle, le puits de 548 mètres a jailli à 20 mètres; à Chaumont, département de l'Oise, les puits de 50 mètres forment des rivières à leur sortie; à Elbeuf, Dieppe, le Hâvre et Rouen, les puits de 150 mètres jaillissent à 26 mètres; les puits artésiens, qui tirent leurs eaux des étages de l'échelle géologique, plus anciens encore que la craie, ont aussi des eaux très-abondantes; à Lille, les eaux viennent du terrain carbonifère qui est recouvert par la craie; à Nancy, des eaux jaillissantes viennent de 50 mè-

tres des marnes irritées. A Bages et Rivesalte, près Perpignan, les puits descendent à 50 mètres et tirent du terrain de transition des eaux qui jaillissent à 20 mètres. Je ne pousserai pas plus loin ces citations, elles deviendraient trop nombreuses et sans utilité.

Je ferai maintenant l'application de ces observations aux travaux de M. Chartier, et d'abord les trente et un lits de terrain traversés par la sonde, dont la coupe et les échantillons (1) sont envoyés par M. Mulot, habile ingénieur mécanicien, ne sont pas trente et une formations différentes, vingt-cinq constituent ensemble jusqu'à 57 mètres 21 centimètres de profondeur le terrain de comblemens ou diluvien de la Sologne, et six constituent jusqu'à 67 mètres 85 centimètres le commencement du calcaire lacustre orléanais. L'examen séparé de ces trente et un lits n'a pas d'importance, et après l'avoir fait je crois inutile de vous en entretenir. Si maintenant M. Chartier parvient à percer entièrement ces calcaires tertiaires, il arrivera peut-être à la première couche aquifère supérieure à la craie, il pourra y obtenir des eaux ascendantes; mais par les motifs ci-dessus énoncés, il n'est pas certain qu'elles soient abondantes ni jaillissantes au-dessus du sol.

Si M. Chartier ne trouve pas sous les calcaires lacustres cette première nappe d'eau souterraine, il doit rencontrer le terrain crétacé, et s'il parvient à le traverser, il arrivera à la seconde grande nappe aquifère inférieure à la craie; dans ce cas il obtiendra une colonne d'eau ascendante, abondante et probablement jaillissante au-dessus du sol. Une circonstance particulière peut augmenter les chances de succès des puits forés dans la Sologne, c'est le redressement considérable qu'éprouve le terrain crétacé et les autres formations géologiques dans le Sancerrois, point peu éloigné

(1) La coupe, telle qu'elle a été envoyée par M. Mulot, est jointe à ce rapport; les échantillons des lits traversés par la sonde sont déposés au Musée d'histoire naturelle d'Orléans.

de nous, ce redressement est de 200 mètres au-dessus du niveau de la Sologne (1). Les eaux qui dans le Sancerrois pénétreraient dans les tranches relevées de ces diverses formations géologiques et circuleraient souterrainement jusqu'en Sologne, devraient, à leur sortie, jaillir au-dessus du sol, car le jaillissement des eaux est en raison de l'abaissement de la craie sous le point du forage.

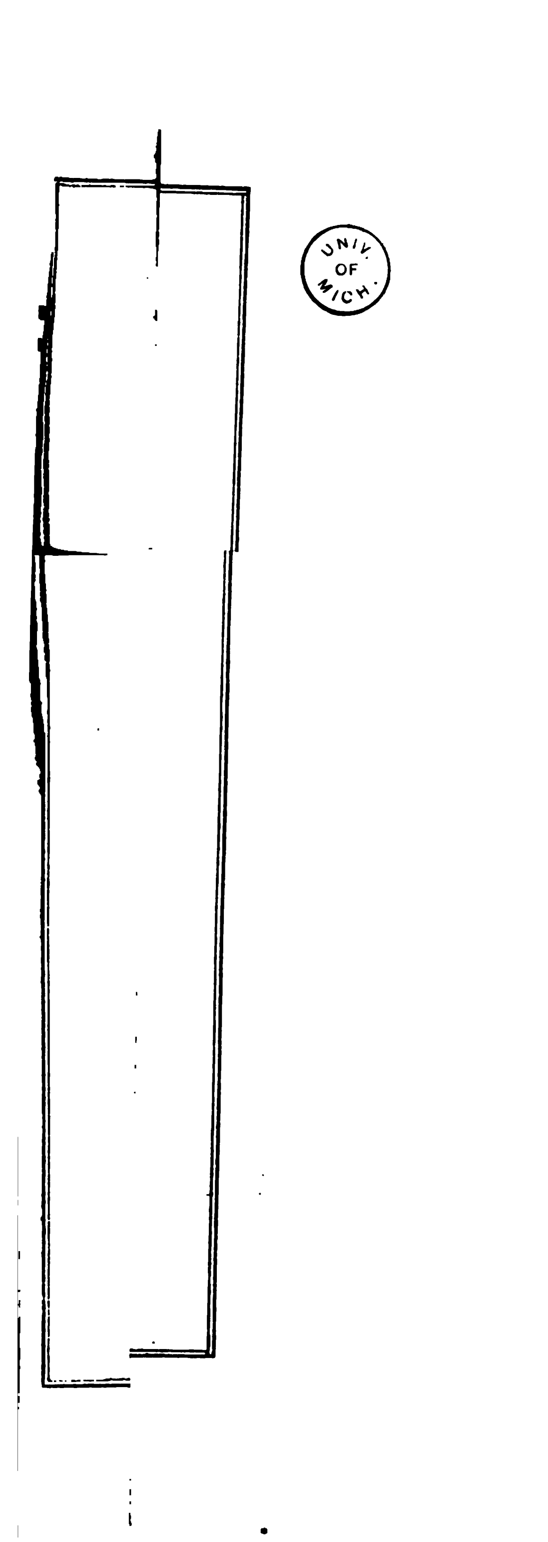
Pour ne rien cacher des difficultés de cette entreprise, je rappellerai qu'un de nos honorables compatriotes, M. Valentin Féau, sous la direction de M. Dégousée, habile ingénieur civil, a tenté, dans sa manufacture près Orléans, route de Toulouse, d'établir un puits artésien, et après avoir traversé 2 mètres de terres rapportées, 3 mètres d'alluvions modernes, 2 mètres de diluvium et 81 mètres du calcaire orléanais, il a abandonné son entreprise.

C'est toujours avec la réserve que commandent les observations et les études géologiques que je viens, messieurs, vous donner mes opinions sur le succès présumé de M. Chartier; je dois dire qu'en beaucoup de lieux les essais tentés d'accord avec les études géologiques n'ont point eu les succès attendus; mais ces résultats imprévus et en contradiction avec la théorie sont dus à des dislocations intérieures si communes, et qu'on ne peut souvent soupçonner à la superficie du sol.

J'ai peu de choses, messieurs, à vous dire du travail de M. Chartier sous la considération de la découverte de marnes propres à améliorer ses terres, il est arrivé, comme nous l'avons déjà dit, à 57 mètres de profondeur, à un banc calcaire, marneux, et à 67 mètres il a arrêté ses travaux. D'abord la puissance de ce banc n'est pas encore suffisam-

---

(1) Le Sancerrois, compris entre Vierzon, Gien et Sancerre, est la partie la plus élevée de la bordure crétacée du bassin de Paris; les formations qui le composent sont les terrains jurassiques et tertiaires d'eau douce. (Mémoire de M. Raulin, sur la constitution géologique du Sancerrois, *Bulletin de la Société géologique de France*, 2e série, tome II, page 84.)



ment connue ; la marne dont nous avons les échantillons a été analysée avec la plus grande obligeance par M. Mérijot, habile chimiste de cette ville ; elle donne pour le sondage, près la Guérinière, soixante-quatorze parties de carbonate de chaux, dix-sept parties de silice, neuf parties d'alumine, et pour le sondage plus éloigné (1), soixante-six de carbonate de chaux, vingt-trois de silice et onze d'alumine. Mais la profondeur à laquelle il faudrait descendre pour extraire cette marne, rendrait, je pense, les frais trop considérables, la suite des travaux de M. Chartier jettera du jour sur cette seconde considération, celle d'améliorer les terres par des marnes extraites sur sa propriété.

En résumé, messieurs, rien ne démontre l'impossibilité du succès de l'entreprise de M. Chartier ; les géologues suivront avec le plus grand intérêt ses travaux ; ils feront bien connaître la constitution géologique de la Sologne qui se trouve ici d'accord avec les observations particulières que j'ai faites sur un grand nombre de communes de cette contrée. La Société des sciences d'Orléans ne saurait accorder trop d'intérêt à cette importante entreprise, ni donner trop d'éloges au zèle éclairé et aux efforts d'un honorable propriétaire qui fait tant de sacrifices pour des essais d'une utilité générale au pays qu'il a adopté.

La Sologne est une contrée en grande partie aride et sablonneuse. Si dans l'avenir de nombreux puits artésiens la couvraient de fraîcheur et de verdure, si l'établissement de ces fontaines jaillissantes venaient aussi un jour embellir et assainir une partie des cités de notre département, il aura été glorieux d'attacher son nom aux premiers travaux dont les conséquences auront opéré ces merveilleux changemens.

Messieurs, je serais heureux si ce rapport, fortifié de vo-

(1) M. Chartier a pratiqué deux sondages ; le second est à 428 mètres de celui de la Guérinière ; les circonstances sont les mêmes pour les deux sondages.

tre approbation éclairée, pouvait attirer l'attention de notre conseil général et l'engager à s'associer à des essais d'une si haute importance pour un département dont les grands intérêts et la prospérité sont les objets constans de sa sollicitude, de ses méditations et de ses travaux annuels.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE, SUR UN MÉMOIRE AGRICOLE DE M. THUAUT DE BEAUCHÊNE;

Par M. Aubin.

Séance du 27 décembre 1844.

Messieurs,

Je viens, au nom de votre section d'agriculture, vous soumettre quelques observations 1o sur un mémoire de M. Thuaut de Beauchêne, ayant pour titre : *Innovations agricoles en Sologne par l'association du propriétaire avec ses fermiers;*

2o Sur une première critique de ce mémoire, portant cette épigraphe : *Que faut-il pour faire la guerre? De l'argent, de l'argent, de l'argent;*

3o Sur un rapport de la commission nommée, et par la Société d'agriculture de Loir-et-Cher, et par le Comice agricole de Romorantin, pour examiner les cultures de M. de Beauchêne;

4o Enfin sur une seconde critique en forme de réponse au rapport susdit, rédigé par M. Malingié, l'un de vos membres correspondans.

La nature et les ressources agronomiques du sol de la Sologne ont été assez généralement mal appréciées suivant divergence du point de vue d'où elles ont été observées.

A l'aspect de ces vastes plaines de bruyères entrecoupées de terres arables sur lesquelles apparaissent quelques rares et chétifs épis, on pourrait se croire transporté sur des climats lointains, inhospitaliers; ces sables mobiles qui s'envolent au souffle du vent, on les compare aux sables du désert; comme eux, on les croirait frappés d'une éternelle stérilité.

Que si au contraire la vue vient à se reposer sur l'une de ces exploitations exceptionnelles que l'art du propriétaire a fécondées à grands frais et sur laquelle surgissent comme par enchantement de riches moissons, de beaux pâturages, l'imagination séduite au prestige des apparences se figure qu'aux premiers efforts de l'industrie agricole le pays s'en va renaître à une complète régénération et qu'il pourra un jour rivaliser de fécondité avec certaines contrées privilégiées pour lesquelles la nature s'est montrée bien autrement prodigue de ses dons.

C'est ainsi que la Sologne, jugée légèrement sous l'influence de ces premières impressions, a été trop dépréciée par les uns, trop vantée par les autres.

M. de Beauchêne, auteur du mémoire dont nous avons à vous entretenir, a su se défendre de cette double exagération. Habitant de ce pays qui l'a vu naître, il lui a été donné d'étudier le sol et les hommes qui le cultivent. Cette double étude il l'a faite avec courage, avec persévérance; et surtout animé du noble désir, quant aux hommes, de les tirer de l'état de misère et d'abjection où il les voyait plongés, et quant au sol, de le féconder en lui demandant des produits analogues à sa constitution géologique.

C'est sous l'influence de ces généreuses inspirations qu'il s'est mis à l'œuvre et qu'il a conçu et mis en pratique dans ses domaines son système de culture par association entre le maître et ses fermiers.

Il l'expose en ces termes :

« Au propriétaire la Providence a donné la terre, au « cultivateur elle a donné les bras. Ils ont tous les deux la

« terre à exploiter : chacun doit prendre la part que la
« Providence lui assigne.

« A celui qui a le temps d'étudier, de voyager, de com-
« parer, qui a le loisir de la réflexion, la direction prin-
« cipale.

« Au cultivateur homme de peine, le travail : par la
« force des choses, ils sont associés pour fabriquer du blé,
« de la viande, etc.

« Le propriétaire doit être le chef de la fabrique, le fer-
« mier le contre-maître, ses enfans, ses domestiques, ses
« ouvriers. »

Cette société ainsi conçue, il la compose d'une part du propriétaire, de l'autre de deux fermiers ayant chacun un domaine de 100 hectares à exploiter. C'est là le fonds social.

Il distrait de ces domaines, et par moitié sur chaque, une réserve de 12 hectares, partie en terres à défricher, partie en terres déjà en culture, mais bonnes autant que possible.

Cette réserve devient son champ d'épreuves; c'est sur elle que ses fermiers viendront recevoir et mettre en pratique ses leçons.

Elle est aussi la mine à exploiter et d'où doivent sortir les produits destinés à féconder les deux domaines principaux dont elle dépendait originairement.

L'amélioration de la réserve fait l'objet des premiers soins; le propriétaire la cultivera par les bras et par les attelages de ses fermiers, auxquels il fournira une charrue-versoir supérieure à celles du pays.

Il commandera en maître : ses ordres seront exécutés, parce qu'il ne demandera que le nombre de journées et le genre de travaux stipulés à l'avance par ses baux, et parce qu'il prendra lui même sa part dans le labeur commun et qu'il sera fidèle à ses engagemens personnels.

A lui la direction première de l'ensemble et des détails de la culture, à lui l'obligation de fournir les fumiers de sa basse-cour, de faire extraire et conduire les marnes, mais

avec un cheval tiré de chacune des fermes; à lui l'avance des semences et du prix des bestiaux à engraisser.

A eux la conduite des fumiers et le soin de les étendre sur les terres, à eux le défrichement, la culture des terres et l'engrangement des produits.

D'autres intermédiaires sont chargés des récoltes et du battage des grains; ils se feront par des manœuvres logés dans les locatures, qui au lieu d'un salaire en argent recevront le septième des récoltes en nature.

Ces dispositions préliminaires arrêtées, l'œuvre commence; elle se fait, comme on vient de l'expliquer, presque sans frais et surtout sans nuire à la cultnre ordinaire des deux fermes qui restent abandonnées à l'ancienne routine et continuent à être administrées comme par le passé, jusqu'à ce que le moment soit venu pour elles d'entrer à leur tour en voie d'amélioration et d'être plus tard cultivées, comme la réserve, toujours par les mêmes procédés que celle-ci et toujours sous la haute direction du maître.

Dès la première année, les bruyères de la réserve, défrichées en totalité ou en partie, s'ensemencent en pommes-de-terre.

Les autres terres, qui sont déjà en façon, reçoivent partie du seigle fumé, partie de l'avoine ou du blé noir.

On conçoit qu'il n'est pas possible d'établir de suite un assolement qui ne peut se régler qu'avec le temps et surtout alors que l'état du sol aura permis de semer des trèfles et d'autres prairies artificielles.

Quoi qu'il en soit, cette première année a déjà donné quelques récoltes, qui, faites sans frais, doivent en définitif laisser un produit tel quel.

C'est ici que commence la tâche du propriétaire.

Ses marnes ont été extraites à l'avance. Il les conduit sur les terres avec les deux chevaux de ses fermiers.

Le produit de la récolte du seigle et quelques réserves d'avoine et de blé noir couvriront jusqu'à due concurrence la dépense du charretier et des chevaux.

D'ailleurs le propriétaire n'a-t-il pas une réserve de pommes-de-terre, un excédant d'avoine ou de blé noir qui lui serviront à engraisser quelques bestiaux dont la revente laissera un bénéfice.

On entrevoit déjà comment il devient possible, à l'aide d'une économie rigoureuse, et en calculant toujours ses dépenses sur ses recettes, d'augmenter successivement d'année à autre cette réserve, qui, une fois améliorée, servira à féconder à leur tour les deux fermes dont elle provient.

C'est en suivant ce système que M. de Beauchêne a élevé à 2,400 fr. le revenu de chacune de ses fermes dont il retirait à peine 800 fr. auparavant, et qu'il a mis dans l'aisance ses fermiers jusqu'alors dénués et malheureux.

Ce mode de régénération des propriétés de la Sologne a trouvé des incrédules ; nous voulons parler d'une brochure portant cette épigraphe :

Que faut-il pour faire la guerre ?

1° De l'argent ;
2° De l'argent ;
3° De l'argent.

L'auteur, en émettant des doutes sur la possibilité de faire produire 2,400 fr. à une ferme de 100 hectares, se demande quelles sommes il faut dépenser pour arriver à ce résultat. Il se refuse à croire qu'on puisse l'obtenir, même avec le temps, par le moyen d'une réserve de 12 hectares, dont les produits cumulés serviraient à l'amélioration de la propriété entière. Il entre du reste dans le détail des dépenses qu'il juge un préalable indispensablement nécessaire.

Ainsi l'achat du foin, de l'avoine, pour nourrir les chevaux de service, les frais de défrichement, de marnage, l'achat des voitures et instrumens aratoires, la construction de granges et cénacles nouveaux pour recevoir l'accroissement des produits, l'augmentation du cheptel.

Qui fera, dit-il, toutes ces dépenses? « Le propriétaire, « toujours lui et rien que lui. Ainsi, c'est de l'argent et « toujours de l'argent qu'il faut; sans cela, rien!

« La capacité ne suffit pas. »

Voyons maintenant, ajoute l'auteur, si une réserve de 12 hectares peut offrir le moyen d'exécuter sans frais tous ces travaux. Analysons cette mine presqu'inépuisable.

Les fumiers provenant d'un ou de deux chevaux de maître et de quelques vaches de la basse-cour lui paraissent insuffisans pour améliorer, même à la longue, la réserve, base fondamentale du système proposé; il faudrait, selon lui, augmenter le nombre des bestiaux, celui des domestiques, et par conséquent, là encore, mettre de l'argent.

Sans cela, dit-il, « l'opération tiendrait du prodige, ce « serait une chose miraculeuse, ce serait une nouvelle « création, puisqu'on aurait produit avec rien. »

Enfin cette notice, qui n'est pas écrite sans esprit, mais que déparent trop souvent des traits satiriques, se termine par une invitation à M. de Beauchêne de produire tous les détails de son entreprise et de faire connaître ses dépenses comme il a fait connaître ses succès.

M. de Beauchêne a répondu à cette attaque, non par des écrits, mais par des faits; il a appelé la discussion sur le terrain. A sa demande deux commissions se sont rendues sur les lieux; elles étaient composées de dix délégués choisis par moitié dans la Société d'agriculture de Loir-et-Cher et dans le Comice agricole de Romorantin. Parmi eux figurait l'un de vos membres correspondans, M. Malingié, dont le nom fait autorité en pareille matière.

Veut-on connaître le résultat de cette exploration qui a été faite au mois de novembre 1843?

« Dans toutes les fermes de beaux bestiaux en grand « nombre et bien entretenus, dans les granges et en meule « de magnifiques récoltes provenant de la moisson précé- « dente, des blés en terre bien garnis et d'une riche végé- « tation, des trèfles bien plantés et vigoureux. »

Les registres de M. de Beauchêne, bien tenus par comptabilité de dépense et de recette, établissent et résument pour le maître comme pour le fermier leur position respective.

Quant au maître, ses fermes, dont le revenu annuel ne dépassait pas 3,261 fr., lui ont produit en moyenne, pendant chacune des quatre dernières années, 10,015 fr. nets de tous frais. Encore ne porte-t-il pas en ligne de compte la plus-value de 82 hectares de jeunes pins maritimes semés sur ses plus médiocres terres, qui comme telles ont été distraites des fermes améliorées.

Quant aux fermiers, leur condition s'est améliorée dans la même proportion.

Tous sont entrés pauvres et dénués au service de leur maître, qui lors de leur entrée chez lui leur a fait l'avance même de leur nourriture pour la première année.

Delaloi, l'un d'eux, dont l'état de situation a été arrêté définitivement à la Toussaint 1843, parce qu'alors il quittait son domaine de la Repenellerie pour aller appliquer dans une ferme de M. Barluet, gendre de M. de Beauchêne, le système de culture auquel il doit sa petite fortune, Delaloi avait alors un bénéfice net réalisé de 2,936 fr. 15 c.

A coup sûr M. de Beauchêne ne se sera pas constitué débiteur de cette somme de 2,936 fr. 15 c. envers son fermier pour la vaine satisfaction de donner crédit à son système.

L'autre fermier nommé Petat, dont la position n'était pas aussi définitivement liquidée, parce qu'il restait dans son domaine, avait déjà, sur son cheptel seulement, un produit effectif de 2,750 fr.

Si donc depuis quelques années la terre Desroches a plus que triplé de revenus et de valeur, si des fermiers qui y sont entrés entièrement pauvres ont dans l'espace de quatre années de temps acquis une certaine aisance, tout cela est dû, il faut le reconnaître, aux avantages du système d'as-

sociation, système qui ne serait point, comme l'a prétendu la critique, une déception, une poésie dangereuse, mais qui convient parfaitement à la Sologne 1° parce qu'il repose sur une sévère économie ; 2° parce qu'il enseigne le moyen de suppléer à l'insuffisance des capitaux par le temps et par l'intelligence.

Telles sont, messieurs, en substance les observations consignées dans le rapport fait par la commission des délégués de la Société d'agriculture de Loir-et-Cher et du Comice agricole de Romorantin. Ce rapport, qui avait été confié à la rédaction de M. Malingié, a été lu par lui en séance publique à la Société des sciences, belles lettres et arts de Blois, qui en a ordonné l'impression.

Cependant la critique n'avait pas dit son dernier mot contre le système de M. de Beauchêne : une nouvelle brochure, sortie de la même plume que la première, parut sous la forme d'une réfutation adressée à M. Malingié et aux autres membres de la commission ses collègues.

Cet écrit, d'ailleurs plein de verve et de saillie, paraît avoir été inspiré à l'auteur, moins par le désir d'éclairer la question que par le besoin de donner carrière à son esprit. On y rencontre partout du persifflage, de l'ironie, nulle part une discussion suivie, raisonnée, telle que l'exigeaient les convenances et la gravité du sujet.

Ici l'auteur, s'adressant à M. de Beauchêne, semble le plaindre ironiquement de ce que quelques esprits malicieux ont vu dans son système une réminiscence de l'ancien bail à moitié connu et pratiqué en Sologne depuis longues années.

Ailleurs, poursuivant de ses sarcasmes les membres de la commission, il s'humilie, il se prosterne devant les mystérieuses décisions de ces saints pères de l'agriculture rassemblés en concile pour juger l'hérétique qui n'accepte pas leur arrêt comme article de foi.

Il termine par la ridicule et dérisoire proposition de les inviter à louer en Sologne un domaine qu'ils feront valoir

comme ferme modèle, d'après le système approuvé par eux et dont ils consacreront les bénéfices au soulagement des agriculteurs malheureux, qui, venus avant la découverte de l'excellente méthode, n'auraient éprouvé que des déceptions.

Quant à moi, ajoute-t-il, qui ai douté, « je vous ferai « chaque année amende honorable le jour de Toussaint en « vous voyant verser dans la caisse des agriculteurs pauvres « des bénéfices aussi considérables que ceux que vous avez « constatés. »

Enfin le côté sérieux de la question à peine entrevu au milieu de ce hors-d'œuvre de plaisanteries, fort spirituelles sans doute, mais à coup sûr fort déplacées, se réduit aux points suivans : 1° l'innovation proposée ne serait rien autre chose que l'ancien bail à moitié ; 2° le rapport attaqué, tout en faisant l'éloge de la beauté des récoltes, de celle des bestiaux, de leur bon entretien, ne prouve rien. Il fallait dans le détail des frais d'organisation expliquer le chiffre des dépenses de défrichement, d'achats de bestiaux, de construction des bâtimens, et surtout dire par quels moyens le propriétaire était rentré dans ses premières mises de fonds.

C'est ainsi que ce système, subissant le sort réservé d'ordinaire à toutes les idées nouvelles, a été attaqué par les uns, défendu par les autres. Quant à nous, messieurs, qui sommes appelés à émettre un avis dans ce grave débat, nous interrogerons le témoignage des faits et nous nous appuierons sur la plus irrésistible des démonstrations, celle des chiffres.

Peut-on assimiler la méthode de M. de Beauchêne à l'ancien bail à moitié? Non, assurément.

A la vérité il existe entre ces deux modes de culture quelque analogie; dans l'un comme dans l'autre, le maître et le fermier sont associés; dans l'un comme dans l'autre le fonds social à exploiter est le même; mais ils diffèrent essentiellement par les moyens d'exécution et par les résultats, et

c'est là précisément que se trouve l'idée créatrice et tout le mérite de l'innovation.

L'ancien bail à moitié n'est rien autre chose qu'une société léonine, c'est-à-dire toute de domination d'un côté, toute d'asservissement de l'autre; le maître, affranchi des charges, reste complètement en dehors de l'exploitation; il n'apparaît sur le terrain que comme le frélon dans la ruche pour en prélever la plus pure substance.

Le fermier, constamment attaché à la glèbe, et en quelque sorte asservi sous le joug, ne reçoit en échange de ses pénibles travaux qu'une faible moitié de récolte, trop souvent insuffisante pour satisfaire à ses besoins, à ceux de sa famille, et en cela, peut-être, est-il plus à plaindre, surtout dans les années improductives, que le vassal des anciens temps féodaux, qui trouvait toujours à sa disposition dans les greniers d'abondance du manoir seigneurial des approvisionnemens mis en réserve pour subvenir aux temps calamiteux.

Et remarquez bien ici que toute tentative d'un meilleur avenir lui est interdite. Quel moyen pour lui de sortir de sa déplorable position? Comment, ainsi dénué de ressources et privé des secours pécuniaires du maître, tenterait-il des expériences dont l'insuccès mettrait le comble à sa misère? Il demeure donc forcément stationnaire.

Telle est au surplus la condition, à quelques rares exceptions près, de la plupart des fermiers de Sologne qui vivent sous le régime du bail à moitié. Ils cultivent encore aujourd'hui comme cultivaient leurs pères il y a deux siècles.

Dans le système de M. de Beauchêne tout change d'aspect: la propriété s'améliore et avec elle le sort de ceux qui la font valoir. Il a pour base, ce système, une société en participation dans laquelle le maître comme le fermier apportent chacun leur tribut dans les charges communes; si l'un paie de sa personne par le travail de ses bras, l'autre paie de son intelligence et de ses capitaux. Le maître, comme une autre providence, veille sur son fermier et lui vient

en aide; de là entre eux un échange réciproque et à tous les instans de bons offices et de devoirs respectifs. Quelle heureuse influence doit exercer sur l'avenir de l'entreprise l'action constamment bienfaisante de l'homme éclairé qui se mettant à l'œuvre avec ses travailleurs sympathise avec eux, les assiste dans leurs besoins, les dirige par ses conseils, les forme à ses inspirations.

Quelques détails d'application démontreront le mécanisme de ce système et en feront connaître et ressortir les avantages

Prenons l'opération à son début : soit deux fermes de chacune 100 hectares; 12 hectares formeront la réserve; ils seront choisis moitié en bruyères à défricher et le surplus en terre de bonne nature et en valeur.

Première année.

Deux hectares défrichés dans le cours de l'hiver précédent seront ensemencés au printemps suivant en pommes-de-terre ; leur produit sera en moyenne de 50 à 60 hectolitres, qui à 2 fr. l'hectolitre donneront............	120
Deux autres hectares, également défrichés comme les précédens, seront semés, soit en avoine, soit en blé noir, suivant la nature et l'état de préparation du terrain. Leur produit moyen sera de 15 à 20 hectolitres, qui à 6 fr. l'hectolitre donneront...........	120
Quatre hectares semés en blé noir dans les terres d'ancienne culture produiront de 20 à 25 hectolitres, qui à 6 fr. donneront...........................	150
Deux hectares de seigle semés aussi dans les terres d'ancienne culture et fumés en partie tout au moins avec les fumiers de la basse-cour du maître, produiront de 10 à 12 hectolitres, qui à 10 fr. donneront...	120
Total du produit...........	510

Ces produits, que nous venons d'évaluer en argent, ne

seront pas réalisés; ils recevront une destination appropriée aux projets ultérieurs de culture.

Le seigle et une partie de l'avoine seront vendus et remplacés par du fourrage, qui, avec le surplus de l'avoine, servira à la nourriture des chevaux employés au marnage.

L'excédant du fourrage, le blé noir et la provision de pommes-de-terre serviront à engraisser, soit quelques douzaines de moutons, soit trois ou quatre bœufs, dont la revente doit laisser un bénéfice réalisé de 2 à 300 fr., somme à coup sûr suffisante pour le paiement et la nourriture pendant un mois du charretier employé à la conduite de la marne, et pour couvrir en outre quelques autres menus frais.

Dès la seconde année un avantage bien marqué se ferait déjà sentir. Les bruyères alors défrichées intégralement entreraient en culture, les fumiers provenant des bestiaux engraissés accroîtraient la fertilité du sol; la marne produirait déjà ses premiers effets; en définitive des rentrées plus importantes permettraient de consacrer davantage à l'amélioration.

Enfin la troisième année venue, l'assolement pourrait être réglé de manière à introduire utilement sur quelques pièces de terre la culture des plantes légumineuses, des trèfles, des minets, etc.

Ainsi successivement, d'année à autre, la prospérité de la réserve suivra une progression croissante, jusqu'à ce que, parvenue à son apogée de fertilité, l'excédant de produit devenant d'un emploi surabondant pour elle puisse être déversé sur les fermes principales qui entreraient ainsi à leur tour en voie d'amélioration.

C'est donc la réserve qui est la pierre angulaire de l'édifice; voilà la base qu'il faut établir et fonder; elle pourrait l'être dès la première ou la seconde année si le propriétaire voulait s'y livrer de suite en faisant l'avance d'une douzaine de mille francs. Mais en agissant ainsi avec trop de précipitation n'aura-t-il pas à craindre de rencontrer des obstacles

imprévus dans l'inexpérience de ses travailleurs? Là se trouve un écueil. Nous préférerions, quant à nous, une sage lenteur qui offrirait le premier avantage de préparer les voies, par une étude plus approfondie du sol et surtout par l'instruction agricole des fermiers, qui, éclairés par l'enseignement des faits alors expérimentés par eux deviendront plus attentifs, plus dociles. Qu'on ne s'abuse pas : assez et de trop sérieuses difficultés resteront encore à surmonter. A coup sûr au début de l'entreprise tout ne se réalisera pas avec succès comme nous l'avons indiqué dans l'hypothèse que nous venons de poser pour exemple ; le propriétaire novateur ne rencontrera pas des conditions constamment propices à ses projets. Il lui faudra faire la part de l'éventualité des lieux, de l'inconstance des saisons ; ses terres nouvellement défrichées ne seront pas toujours dès la première année en état de faire prospérer un ensemencement de pommes-de-terre. Il sera parfois contraint à attendre une seconde période de culture; peut-être n'aura-t-il pas à sa disposition de la marne, il y suppléera par l'emploi de la chaux ; enfin ses assolemens seront nécessairement variables et soumis à des circonstances imprévues. Qu'importent les événemens qui pourront surgir, si vous admettez avec nous que la réserve ainsi cultivée sans frais par l'entremise des fermiers et des locaturiers laissera à la disposition du maître un bénéfice net quel qu'il soit : le problème est résolu ; le succès n'est plus qu'une question de temps, il se fera attendre plus ou moins.

Ce bénéfice consacré à l'amélioration, c'est le grain de blé qu'une main prévoyante dépose au sein de la terre ; il se centuplera dès la première année pour devenir ensuite l'élément primitif d'une riche moisson.

Permettez-nous, messieurs, une autre comparaison moins en rapport avec le sujet, mais tout aussi juste : notre système c'est le mécanisme de l'amortissement appliqué à l'agriculture.

Qui ne sait qu'en matière de finance un capital se repro-

duit en moins de quatorze ans par le cumul de ses intérêts successivement capitalisés à leur tour. Or, ici l'avantage est bien autrement marqué, la mise de fonds sera doublée en bien moins de temps, elle peut l'être dès la première année. S'étonnera-t-on maintenant de ce que l'ingénieux auteur d'un système de culture si fécond en riches résultats, ait porté à 2,400 francs le revenu de chacune de ses fermes dont il tirait à peine auparavant 800 francs (1). Est-il juste

---

(1) Voici le relevé des livres de M. de Beauchêne, en ce qui concerne son domaine de la Repenellerie :

La réserve lui a coûté, de 1839 à 1843, en quatre années de temps, pour frais d'amélioration. 2,063 28

Pendant ce même espace de temps elle lui a produit . . . 3,273 75

Le bénéfice a été de 1,210 43

Non compris le produit obtenu sur quelques bestiaux engraissés et non portés en ligne de compte, ce produit ayant, ainsi que la somme ci-dessus, été consacré à l'amélioration de la Repenellerie, ci. mémoire.

Exploitation de la Repenellerie.

Son produit a été de la Toussaint 1839 à la Toussaint 1840, de 709 fr.
1840-1841, de. . . . . 1,065 fr.
1841-1842, de. . . . . 1,172 fr.
1842-1843, de. . . . . 1,752 fr.

Le cheptel de cette ferme qui à la Toussaint 1839 n'avait été estimé que . . . . 2,000 »
l'a été de nouveau à la Toussaint 1843. Il valait alors 6,754 70

L'excédant offrait donc un bénéfice de . . . 4,754 70

Dont la moitié pour M. Beauchêne était de 2,377 35

Si donc nous divisons ces produits par quart pour l'appliquer aux produits du propriétaire ci-dessus détaillés, nous aurons à chacune des années à ajouter la somme de 594 fr. 42 c.

A la première année qui était de . . . . 709 »
Ajoutant. 594 42

Nous trouvons en produit net. . . . 1,293 42

La seconde année, par le même calcul, a donné. 1,659 42
La troisième année a donné 1,736 42
La quatrième année a donné 2,346 42

après tout de déprécier ce système? En rappelant les antécédens qui ont précédé sa découverte, M. de Beauchêne n'a pas atteint de suite et directement son but; il l'a déclaré avec franchise; ses premiers essais ont été infructueux, il lui a fallu faire des dépenses premières pour étudier son terrain, pour en apprécier les ressources et surtout pour donner l'impulsion première à ses travailleurs qu'il fallait rassurer et convaincre. Sa position a été celle de l'inventeur d'un procédé-mécanique qui, après de difficiles recherches, découvre un mode de travail économique et le fait connaître à ceux qui voudront s'en servir. Peut-on lui reprocher de donner un mauvais conseil, alors que s'adressant aux propriétaires de son pays, il leur dit: voilà mon procédé, je vous le livre, faites-en l'application et l'expérience. Nous voyons là, nous, du désintéressement, de la philanthropie et surtout un conseil éminemment utile et sans danger pour

---

Cette même ferme, qui présente une étendue de 86 hectares 9 ares 95 centiares, ne produisait antérieurement à la Toussaint 1839, en argent et menues faisances évaluées, que 778 fr.

A la vérité, le nouveau fermier, lors de son entrée en jouissance, prit possession de 5 hectares de prés dont on peut évaluer le revenu à 350 fr. par an.

Mais aussi il abandonna au propriétaire 1° un autre pré d'un revenu annuel de 136 fr.; 2° 24 hectares de terres d'ancienne culture qui furent semés en pin maritime par lui dans des mars. Dès lors le propriétaire a été largement indemnisé de l'abandon de son premier pré, et il faut reconnaître que le revenu de la Repenelierie a été plus que triplé dès la quatrième année.

A coup sûr de pareils résultats sont séduisans, mais M. de Beauchêne, hâtons-nous de le dire, pour éviter des déceptions, nous paraît être dans une position presque exceptionnelle. Il a dans son terrain de la marne en abondance et d'une qualité supérieure; une partie de ses terres peut dès la première année du défrichement être ensemencée et produire des pommes-de-terre, du blé noir et parfois de l'avoine. Des conditions aussi favorables ne se rencontrent pas partout en Sologne, trop souvent les défrichemens de l'année restent improductifs, ils ont besoin d'être traversés de nouveau par la charrue la seconde et quelquefois encore la troisième année. La prudence exige donc de suivre la marche indiquée avec réserve, après avoir étudié la nature et les ressources du terrain à exploiter. Quoi qu'il en soit, le succès est assuré; seulement il faudra, nous le répétons, plus ou moins de temps pour l'obtenir.

des imitateurs qui ne peuvent redouter aucun revers de fortune en suivant la prudente méthode de n'employer en améliorations que le produit effectif et réalisé de leur réserve.

La critique a paru s'effrayer des dépenses que le propriétaire serait appelé à faire pour augmenter la dimension de ses granges et cénacles ; elle se demande de quelle manière rentreront ces nouveaux déboursés. Qu'elle se rassure, si les bâtimens deviennent insuffisans à recevoir les récoltes, à loger les bestiaux, c'est que l'association est en voie de prospérité ; comment alors s'inquiéter du recouvrement d'une dépense que des revenus plus élevés représentent et reproduisent naturellement avec bénéfice ?

Enfin, messieurs, pour résumer notre pensée sur le système proposé, nous vous dirons que dans cette sphère d'action qui s'élargit de plus en plus sous les efforts simultanés du maître et du fermier, une heureuse ordonnance lie et règle toute l'opération.

C'est ainsi que le système se recommande par l'unité d'action qui fait partir d'un même foyer de lumières (la volonté intelligente du maître) l'ensemble et les détails de l'entreprise.

Absent ou présent tout se meut par ses inspirations ; ne trouve-t-il pas dans ses fermiers unis à lui moralement et d'intérêts, de seconds lui-même qui sont constamment à la tête des ouvriers, les encourageant par la parole et plus encore par l'exemple ?

Ne trouve-t-il dans ses locataires intéressés comme lui à l'accroissement des produits par le septième qui leur en revient, à titre de salaire, des contrôleurs nés des surveillans zélés qui lui rendront un compte fidèle et comparatif de ce qui se passera sur chacune de ses fermes ?

Il se recommande par une sévère économie : pas de dépense inutile ni hasardée, la progression est lente et mesurée, elle se fait dans la réserve d'abord sur de petites étendues et toujours par l'emploi de bénéfices réalisés ; aucun

essai n'est tenté sur une échelle plus grande qu'après avoir été éprouvé et suivi du succès, dès-lors aucune déception, aucune perte réelle ne sont à craindre. C'est en cela surtout que nous trouvons ce système parfaitement en rapport avec les besoins et la position actuelle de la Sologne qui, encore indécise du succès, marche timidement et avec crainte dans la voie du progrès.

Il se recommande par l'instruction agricole et morale qu'il répandra parmi le peuple des campagnes. Cette instruction agricole, il la puisera dans ses propres œuvres, l'évidence des faits créés par lui est la plus puissante des leçons. Comment hésiterait-il à adopter et à suivre dans la culture de ses fermes des méthodes qui auraient fait la prospérité de la réserve?

L'instruction morale, il la trouvera au sein du bien-être et de l'aisance qui développent assez généralement au cœur de l'homme des sentimens généreux; il la trouvera surtout au contact des classes supérieures; associé du maître, il sentira le besoin de s'élever jusqu'à lui par une conduite régulière et par l'exact accomplissement de tous ses devoirs.

Tel est, messieurs, ce système de culture si sage, si logique dans tout son ensemble, et pourtant si mal apprécié. Ce n'est point une de ces utopies que quelques têtes irréfléchies peuvent seules accepter, c'est la pensée généreuse d'un homme de bien, d'un esprit judicieux et éclairé; c'est une conception toute patriarcale pleine d'avenir pour la Sologne dont elle peut changer les destinées. Qu'on y organise le travail sur des bases rationnelles et équitables au moyen de la culture par association entre les maîtres et leurs fermiers; que ces nombreuses familles de travailleurs, accablées par la misère, découragées par leur dénuement, espèrent de voir relever leur condition, qu'elles entrevoient l'expectative de jours meilleurs; inspirez-leur de la confiance en elles-mêmes et en vous, vous les trouverez actives, dévouées, énergiques et prêtes à entreprendre ce que vous exigerez d'elles dans leur intérêt comme dans le vôtre.

Qu'elles sachent bien que par vous leurs bras seront utilement employés, que par vous quelque aisance récompensera leur rude labeur, que par vous elles seront à l'abri du besoin dans leurs vieux jours au déclin d'une vie laborieuse. Oh! alors une ère toute nouvelle s'ouvrira pour la contrée et pour ses habitans.

L'activité succédera à l'indolence et à l'inertie, l'aisance à la misère.

Cette terre, en apparence si rebelle à la culture, sous des travaux incomplets et inintelligens, deviendra fertile par des labours plus profonds, par un assolement sagement combiné et par la puissance des marnages et des engrais.

Tout cela, M. de Beauchêne l'a entrepris et l'a réalisé avec un succès complet dans ses domaines. Comment n'aurait-il pas des imitateurs alors que les faits sont là, qu'ils parlent à l'intelligence et aux yeux? tôt ou tard la raison publique s'éclairera, tôt ou tard l'exemple qu'il donne sera suivi, et le jour n'est pas éloigné, nous l'espérons du moins, où son système de culture, devenu populaire par toute la Sologne, trouvera des prosélytes, même parmi ses détracteurs convertis qui, unissant leur voix à celle de la reconnaissance publique, proclameront qu'il a bien mérité de son pays.

SUR DEUX MACHINES A BATTRE LES GRAINS;

Par M. le docteur RANQUE.

Séance du 17 janvier 1845.

Messieurs,

Une société savante, qui est pénétrée de l'étendue de ses devoirs, ne se borne pas aux travaux qui sont le fruit des méditations des membres qui la composent.

Dans le désir d'accomplir sa mission et d'atteindre le but de son institution, elle ne doit pas dédaigner de s'enquérir des innovations qui, hors de son sein, se sont montrées avantageuses et dont l'expérience a constaté le mérite.

Plein de cette pensée qui, j'aime à le croire, est aussi la vôtre, je viens aujourd'hui réclamer un instant votre attention pour une communication qui, ce me semble, doit vivement intéresser les propriétaires, les cultivateurs, les artistes, et spécialement la section d'agriculture qui, comme vous le savez, messieurs, est la base sur laquelle le gouvernement veut que reposent et se meuvent les autres sections qui constituent notre société.

Il ne s'agit rien moins que de vous faire connaître une machine à battre les grains, qui depuis dix-huit mois commence à être adoptée dans le département de Maine-et-Loire. Son auteur est un ingénieur civil qui a obtenu à ce sujet un brevet d'invention. Un hasard heureux me l'a fait voir marcher et m'a mis à même de vous donner quelques détails qui lui sont relatifs.

Appelé en septembre dernier dans l'Anjou, je profitai de mon séjour dans ce département pour prendre des renseignemens positifs sur la manière dont on faisait fonctionner un rouleau batteur dont, en 1843, les journaux de l'Ouest ont parlé avec le plus grand éloge, et que d'après cet éloge M. Aubin et moi, nous avons introduit dans notre exploitation.

Veuillez permettre que je vous présente un petit modèle de ces rouleaux que je dois à la complaisance du fils d'un de nos honorables collègues, M. Cartéron jeune, architecte très-distingué déjà et lauréat de l'Ecole royale des Beaux-Arts.

Je fus dans une agréable surprise en voyant, dans l'une des plus belles propriétés de l'Anjou, marcher en plein air, dans une cour spacieuse, cinq de ces énormes rouleaux battre avec une promptitude étonnante une quantité énorme de gerbes de blé et d'avoine. Mais en pensant

qu'on ne peut avoir recours à ce battage que dans les beaux jours, et que dans ces beaux jours on est exposé à des orages subits qui causent des pertes considérables, je fus obligé de reconnaître que ce mode de battage, quoique très-avantageux, laissait beaucoup à désirer. Mes désirs à ce sujet ne tardèrent pas à être satisfaits ; car le jour même, et dans la même propriété, je vis fonctionner une nouvelle machine à battre, dont l'inventeur venait faire l'essai. Je crois vous être agréable en vous offrant un très-petit modèle de cette machine.

Je ne puis vous exprimer, messieurs, l'enchantement que j'éprouvai en voyant la rapidité avec laquelle cette machine dévorait les gerbes qu'on lui présentait, et les vomissait immédiatement après en les dépouillant au passage de la totalité de leur grain sans trop mutiler la paille, sans écraser un grain, et surtout en le préservant de cette poudre noire formée par les *uredo segetalis*, poudre qui fait tant de tort à la vente des grains, et qui dans certaines années rend le battage au fléau très-préjudiciable aux cultivateurs.

Après m'être assuré que plus de cinquante de ces machines étaient montées et marchaient depuis dix-huit mois dans ce département, et que les personnes qui les avaient adoptées en étaient extrêmement satisfaites, je me déterminai à en demander une, et depuis le 15 novembre dernier je n'ai dans ma propriété recours qu'à elle pour le battage des grains.

Nos collègues, MM. Perrot et Aubin, sont venus la voir fonctionner. Ils pourront vous dire la bonne opinion qu'ils en ont.

Depuis que la mienne fonctionne, j'ai reconnu qu'il y avait une grande économie à s'en servir et qu'elle présentait à ce point de vue un avantage immense sur le battage au fléau. Il serait difficile de ne pas le reconnaître, puisque le prix de revient du grain battu est de plus de moitié moindre qu'au fléau, et que de plus on a le très-grand avantage

de ne point voir dévorer par les rats et les souris le grain dont le battage est si promptement exécuté.

Si on compare cette machine à celles qu'on trouve dans de très-grandes fermes, chez M. Darblay et M. Paulevé, elle leur est supérieure par la différence considérable du prix d'achat, par la différence de la dépense pour l'entretien et les réparations, enfin par la facilité avec laquelle s'y fait le service.

Je me bornerai aujourd'hui, messieurs, à cette communication sommaire.

Je désire, si vous croyez devoir la prendre en considération, que vous la renvoyiez à la section d'agriculture, en la priant de vouloir bien nommer une commission qui aura l'obligeance de venir voir fonctionner cette nouvelle machine et de vous en faire promptement son rapport.

Si ce rapport est favorable et digne d'être inséré dans vos Mémoires, la publicité de votre approbation, d'une approbation aussi honorable que la vôtre, contribuera, personne ne peut en douter, à l'introduction dans notre département et ceux qui nous avoisinent d'une machine qu'on peut appeler admirable.

Ainsi, messieurs, par votre concours, vous vous serez acquis de nouveaux droits à la reconnaissance publique, et vous aurez continué à prouver, par ce nouveau service rendu au pays, l'utilité et l'importance de votre institution.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE, SUR LES MACHINES A BATTRE LES GRAINS, SOUMISES PAR MM. RANQUE ET SAUTELET A L'EXAMEN DE LA SOCIÉTÉ;

Par M. DE BEAUREGARD.

Séance du 4 avril 1845.

MESSIEURS,

NOTRE département est un des plus arriérés de France dans l'emploi des machines à battre le blé. Elles s'y multiplient

cependant d'une manière sensible depuis quelques années; les progrès que fait journellement l'agriculture, dont l'abondance des récoltes est une suite nécessaire, en font sentir de plus en plus l'utilité. Deux batteurs sont soumis à votre appréciation, l'un dont vous a entretenus M. Ranque, l'autre inventé par M. Sautelet, et pour lequel il a obtenu une médaille au dernier comice agricole d'Artenay. Chargé par votre section d'agriculture de l'examen de ces machines, je suis allé à Fleury voir la première que M. Ranque a eu la complaisance de faire fonctionner en ma présence; je vais avoir l'honneur de vous soumettre le résultat de mes observations.

La machine dont se sert M. Ranque est d'origine anglaise, mais elle a été perfectionnée par deux Français, M. Neveu et M. Houyau, ingénieur civil et membre de la Société royale des sciences d'Angers. Elle est simple, peu volumineuse et facile à transporter. Elle est contenue dans une boîte en bois de 2 mètres 4 centimètres de long, 9 centimètres de large, 1 mètre 65 centim. de hauteur. Son prix varie suivant sa grandeur. Celle de M. Ranque lui a coûté à la fabrique 450 francs. On m'a écrit que celles à deux chevaux coûtaient 500 francs. M. Houyau les annonce à 550 fr.

Je n'essaierai pas de vous décrire cette machine, je ne pourrais le faire d'une manière suffisante. Je me bornerai à vous dire qu'une chaîne sans fin en toile, de l'invention de M. Neveu, conduit la gerbe à un cylindre et remplace avec avantage les plans inclinés d'usage dans beaucoup de machines. La boîte renferme un cylindre en forte tôle, ayant environ 5 décimètres de diamètre. Ce cylindre a quatre dents de la hauteur de 8 centimètres. Le blé, en passant entre le cylindre, qui tourne avec une grande vitesse, et une plaque de tôle courbe, est fortement froissé. Le grain détaché des épis par ce froissement tombe avec sa balle sous la machine en passant au travers d'un grillage; la paille, poussée par le cylindre, sort par le bout de la machine opposé à celui où est la chaîne sans fin.

La chaîne sans fin et le cylindre sont mis en mouvement par un manége de l'invention de M. Houyau, et pour lequel il a pris un brevet d'invention; ce manége diffère de ceux appelés *portatifs*, qu'on peut placer en plein air, en ce que les roues du piveau et l'arbre de couche sont placés en haut au lieu de l'être en bas. Ce perfectionnement a valu à son auteur deux médailles d'argent aux expositions d'Angers, qui ont eu lieu en 1833 et 1838, et une en bronze à l'exposition nationale de 1839.

Lorsque je suis allé chez M. Ranque, on battait de l'avoine; il y avait pour le service du batteur deux hommes, trois femmes ou enfans, et deux chevaux; un troisième homme passait l'avoine dans un crible dit passoire.

Une deuxième roue de l'arbre de couche est destinée à faire tourner un tarare; on ne s'en servait pas lorsque j'ai vu fonctionner la machine, je pense qu'il faut un homme de plus pour son service.

Vous pressentez déjà, Messieurs, un des avantages de la machine, celui de remplacer des hommes, assez difficiles à se procurer, surtout en été, par des femmes, des enfans et des chevaux.

N'ayant pas eu de batteur à ma disposition, n'ayant vu battre que de l'avoine et encore pendant une heure au plus, je n'ai pu calculer l'économie de temps et d'argent qu'on peut obtenir en se servant de la machine dont j'ai l'honneur de vous entretenir. Votre section d'agriculture n'a pu le faire qu'en se basant sur les renseignemens que je me suis procurés auprès de M. Ranque, de ses ouvriers et du président de la Société royale des sciences d'Angers, dont j'ai l'honneur d'être membre correspondant.

On m'écrit d'Angers qu'on peut battre, avec la machine de M. Houyau, 70 hectolitres de blé dans un jour, probablement en été; on ne bat qu'à cette époque dans l'Anjou.

Deux bons batteurs, employés sur une aire, peuvent, en été, battre, nettoyer et monter au grenier environ 70 hectolitres de blé dans une semaine, ce qui fait 5 hectoli-

tres par jour et par aire, dont on a rarement plus de deux dans une exploitation. Il faudra donc sept fois plus de temps à battre au fléau sur deux aires qu'à la machine, si les 70 hectolitres, dont nous venons de parler, sont non-seulement battus, mais encore nettoyés, ce que nous avons peine à croire; s'ils ne sont pas nettoyés, on peut calculer que quatre hommes, sur deux aires, peuvent, en été, nettoyer 70 hectolitres de blé en un jour et demi; on ferait donc en deux jours et demi, avec la machine, ce qu'on ne pourrait faire qu'en sept jours avec quatre batteurs au fléau.

Vers le 10 janvier, on a battu chez M. Ranque 54 hectolitres de blé froment en trois jours et demi. On pourrait nettoyer cette quantité de grain, sur deux aires, en un jour et demi, et si le blé était passé au tarare et qu'il n'y ait plus qu'à le cribler et à le monter au grenier, un jour suffirait. Il faut donc quatre ou cinq journées d'hiver pour battre 54 hectolitres de blé avec la machine de M. Houyau. Quatre bons batteurs, sur deux aires, mettraient au moins neuf jours pour battre la même quantité de grain. Deux batteurs sur une seule aire mettraient par conséquent dix-huit jours.

Si, d'après la lettre reçue d'Angers, on bat beaucoup plus de grains dans le même espace de temps qu'on en a battu cet hiver chez M. Ranque, cela provient probablement de ce que dans le département de Maine-et-Loire on bat l'été, et de ce que les grains sont coupés à la faucille, que la paille, beaucoup plus courte que celle coupée à la faux, est moins de temps à passer sous le cylindre.

Les principaux avantages que procure la facilité de battre beaucoup de grains en peu de temps sont:

1° De vider promptement les granges, afin de rentrer les grains entassés dehors, éviter même d'en mettre;

2° De pouvoir battre l'été, époque où les ouvriers sont rares, et de prévenir par là les dégats que les rats et les souris font dans les granges;

3° De pouvoir utiliser les instans où les domestiques et les chevaux sont peu occupés, de pouvoir se dispenser de prendre des batteurs étrangers à l'exploitation.

Les frais de battage à la machine sont à peu de chose près les mêmes que ceux occasionnés par le battage au fléau. En effet, il faut pour le service de la machine à battre dont se sert M. Ranque :

Deux hommes à 1 fr. 50 c. par jour d'hiver.	3 fr.	» c.
Trois femmes ou enfans à 90 c.	2	70
Deux chevaux à 3 fr.	6	»
Total.	11	70
Si on emploie le tarare, il faut un homme de plus.	1	50
On dépense donc par jour.	13	20

Pour battre 54 hectolitres en janvier, on a employé trois jours et demi.	46 fr.	20 c.
Supposons, pour cribler, mesurer et porter au grenier, une journée et demie d'homme. .	2	25
Total.	48	45

D'après une note remise par M. Ranque, pour battre 54 hectolitres on a employé trente-huit jours évalués	42 fr.
On met pour les chevaux.	20
Total.	62

Pour battre au fléau on paie ordinairement 1 fr 75 c. le sac d'un hectolitre et demi. 54 hectolitres coûteraient 63 francs.

Pour l'avoine dont la paille est moins longue, on met nécessairement moins de temps.

D'après une note remise par M. Ranque, pour en battre 60 hectolitres, en février, on a mis deux jours. On y a em-

ployé onze jours et demi évalués dans la note à 11 f. 70 c.

Deux jours de nettoyage.	2	60
Deux jours de deux chevaux que je porterai à	12	»
Total.	26	30

Les journées ont paru avoir été évaluées au-desous des prix ordinaires.

C'est à l'époque de ce battage que je me suis rendu chez M. Ranque; on ne se servait pas du tarare, mais un homme passait l'avoine dans un crible dit passoire pour en ôter les pailles brisées qui tombaient avec le grain.

Nous venons de voir que pour battre sans employer de tarare il en coûte par jour. . . . . 11 fr. 70 c.

Un homme pour passer l'avoine.	1	50
	13	20
On a employé deux jours.	26	40
Deux jours de nettoyage.	3	»
Total.	29	40

On donne pour battre au fléau 80 c. du sac d'un hectolitre et demi. Soixante hectolitres coûteraient à battre au fléau 32 fr.

Il est facile de sentir que ces résultats seraient infiniment moins élevés si on déduisait le temps des domestiques et des chevaux employés lorsqu'ils n'ont rien ou peu de chose à faire.

Il faut ajouter aux frais du battage à la machine l'intérêt de l'argent employé à son acquisition et les frais d'entretien, qui peuvent être assez considérables, si celui qui met la gerbe sur la chaîne sans fin laisse par négligence les pierres qui se trouvent quelquefois dans l'avoine ramassée au rateau et les morceaux de bois qui peuvent se trouver dans les gerbes.

On m'a assuré qu'il ne restait pas de grain dans les épis,

que les grains cariés ne s'écrasaient pas, ce qui est facile à croire.

On m'écrit d'Angers que la paille battue avec la machine Houyau est très-brisée et cassée en deux et trois morceaux, qu'on ne peut la mettre en botte. Cela provient en partie de ce que la paille du blé battu l'été est plus sèche et plus cassante.

M. Dufour, qui a un batteur Houyau à son exploitation de Boigny, m'a dit que la paille du blé était brisée par le batteur, que pour éviter cet inconvénient il ne faisait passer que la moitié de la gerbe sous le cylindre et la retirait aussitôt, que cela faisait perdre du temps, mais que la paille était mieux conservée et battue plus nette qu'au fléau, si ce n'est dans le bas de la gerbe; mais que le grain qui restait dans cette partie de la gerbe n'était pas perdu, puisqu'il donnait la paille à ses moutons.

M. Ranque dit au contraire que la paille du blé qu'il a fait battre n'était pas ou très-peu brisée. J'ai vu battre de l'avoine dont la paille pouvait avoir 5 à 6 décimètres de longueur, qui paraissait, à sa couleur, être restée longtemps sur champ pour avoiner; la paille n'était pas brisée au sortir de la machine, il n'y restait pas de grain et la poussière était entièrement en allée, quoiqu'il y en eut beaucoup dans les gerbes. M. Dufour obtient les mêmes résultats pour l'avoine, l'orge et la vesce.

Votre section d'agriculture pense, messieurs, que si la machine dont je viens d'avoir l'honneur de vous entretenir présente quelques inconvéniens, elle offre beaucoup d'avantages, qu'il est à désirer qu'elle se propage dans le département; que M. Ranque, en en faisant venir une d'Angers, en facilitant tous les moyens de la connaître et de l'apprécier, rend un véritable service aux agriculteurs, et doit compter sur leur reconnaissance.

Je dirai peu de chose de la machine à battre de M. Sautelet; il m'a dit, il y a environ un mois, que n'exerçant plus l'état de fondeur il avait renoncé à son batteur, qu'il

n'était pas dans l'intention d'y ajouter les améliorations qu'il croyait nécessaires ; que son but avait été de venir en aide aux petites et aux moyennes exploitations ; qu'il reconnaissait maintenant que les machines à battre ne pouvaient convenir qu'aux grandes exploitations ; que sa machine était défaite et qu'il n'était pas dans l'intention de la faire remonter. Votre section d'agriculture n'a donc pu la juger que d'après les plans qui vous passeront sous les yeux et qui sont loin de suffire pour apprécier les avantages et les inconvéniens de ce batteur.

La machine qui sert à donner le mouvement aux batteurs est à très-peu de chose près la même que celle du batteur perfectionné par M. Léonard. Des cordes passées autour de deux poulies, mues par une manivelle, correspondent à des poulies qui font partie du batteur et les font tourner.

La gerbe est mise sur une table horizontale où elle est maintenue, dit-on, par un frein qui n'est ni dessiné ni décrit. Les épis seuls dépassent la table et sont seuls atteints par les batteurs. Il en résulte que le corps de la gerbe n'est pas frappé, que la paille est très-bien conservée, peut faire ce qu'on appelle de la *gerbée*, but principal que se proposait M. Sautelet ; mais il reste beaucoup d'épis intacts qu'on ne peut ôter qu'en peignant la paille avec un rateau, ainsi que cela se pratique pour faire des *gerbées*.

On voit dans les plans que les deux batteurs se composent chacun de trois barres, qu'ils tournent en sens contraire, de sorte que l'un frappe l'épi en-dessus et l'autre en-dessous. N'ayant pas vu fonctionner la machine de M. Sautelet, il m'est impossible de la comparer avec celle dont se sert M. Ranque, d'émettre une opinion sur les avantages qu'elle peut procurer. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'elle ne peut servir pour le battage à net, qu'elle ne peut être destinée qu'à battre pour faire de la gerbée.

M. Ranque vous a aussi entretenus, messieurs, de rouleaux destinés à l'égrenage du blé ; ce genre de batteur est très-ancien, les auteurs le font remonter jusqu'aux Egyp-

tiens. Ces rouleaux sont faits en bois, pierre ou fonte, et varient de forme. Ils sont traînés, sur les gerbes déliées, par des chevaux ou des bœufs. MM. Ranque et Aubin en ont fait faire en bois. M. Ranque n'a pas été entièrement satisfait du sien. M. Aubin est en cours d'expériences ; lorsqu'il les aura terminées, il vous en rendra probablement compte. Ces rouleaux sont particulièrement en usage dans les pays où l'on bat dehors, où le grain exposé à l'ardeur du soleil s'égrène facilement ; mais ils sont loin d'être d'un usage général, même dans ces pays. Les principaux inconvéniens qu'offre l'emploi de rouleaux sont que les chevaux brisent la paille avec leurs pieds et la salissent, ainsi que le grain, avec leurs excrémens. En battant dehors on a à craindre d'être surpris par la pluie, mais cela arrive rarement.

M. Sautelet vous signale dans sa lettre la culture du houblon qu'il a introduite avec le plus grand succès dans la commune de Boigny. Nous n'avons pas visité sa houblonnière, nous ne pouvons vous en entretenir. Nous vous dirons seulement que M. Sautelet est un des premiers qui se soit occupé de la culture du houblon dans notre département, que les produits qu'on en retire sont avantageux, qu'il est à désirer que l'exemple qu'il a donné soit plus suivi.

COMPOSITION DU BUREAU POUR LES ANNÉES 1845, 1846 ET 1847.

Séance du 17 janvier 1845.

Président : M. RANQUE, docteur en médecine ;
Vice-président : M. LABBÉ DE SAINTE-MARIE, président à la Cour royale :

Secrétaire-général : M. Pelletier-Sautelet, docteur en médecine :

Secrétaire particulier : M. Lemolt-Phalary, conseiller à la Cour royale ;

Trésorier : M. Aubin, juge de paix du 4e arrondissement d'Orléans.

OBSERVATION de Lithotritie pratiquée pour un calcul vésical, qui avait pour noyau un haricot ;

Par M. le docteur Debrou.

Séance du 17 janvier 1845.

Messieurs,

Un homme de quarante ans, fort et vigoureux, éprouvait depuis deux ans tous les symptômes ordinaires qui accompagnent la présence et le séjour d'une pierre dans la vessie. Il rendait fréquemment et avec douleur des urines sanguinolentes ; et assez souvent, quand il voulait leur donner issue, il ne vidait qu'incomplètement sa vessie, parce que le jet du liquide était tout-à-coup interrompu. Les douleurs devinrent plus vives et plus persistantes ; elles s'étendirent du bas-fond de la vessie et du périnée dans la région des reins, et le malade se trouvant hors d'état de se livrer à ses travaux habituels songea enfin, après deux ans, à réclamer les secours de notre art.

Il me fut adressé par un de nos confrères qui exerce aux environs d'Orléans, et je pus, dès ma première exploration, constater, à l'aide de la sonde, la présence d'une pierre dans la vessie. Je cherchai ensuite à connaître, au moins d'une manière approximative, quels étaient le volume et la résistance du calcul. Ces estimations sont, en

effet, très-importantes pour se décider dans le choix de la méthode opératoire, et pour avoir des motifs suffisans de préférer l'une à l'autre les deux grandes méthodes qui ont été proposées, savoir la taille ou la lithotritie.

Plusieurs raisons, dans ce cas particulier, se présentaient en faveur de la lithotritie. D'abord le malade était encore jeune, habituellement bien portant, d'un caractère patient et résolu, et il était décidé à se soumettre à toutes les nécessités éventuelles. Du côté des organes affectés rien ne s'opposait à l'introduction et à la manœuvre des instrumens lithotriteurs. Le calcul lui-même me parut n'avoir que le volume d'une forte noix, et en le frottant et le percutant à plusieurs reprises dans la vessie avec une sonde d'argent, je crus reconnaître que sa consistance n'était pas très-considérable. La qualité glaireuse et sanguinolente des urines était une circonstance fâcheuse sans doute, mais qui se rencontre très-fréquemment, et qui, d'ailleurs, n'accusait pas ici une telle inflammation de la vessie qu'il fallût, pour ce seul motif, renoncer à la méthode du broiement. La douleur éprouvée assez constamment par le malade dans la région des reins pouvait être attribuée tout aussi bien à la présence du corps étranger dans la vessie et à l'irritation qui en avait été la suite qu'à une altération primitive de l'organe sécréteur de l'urine.

Je ne vis aucune raison majeure qui pût s'opposer à la lithotritie, et comme cette méthode est en général plus exempte de dangers que la taille, je n'hésitai pas à lui donner la préférence.

Le malade vint habiter Orléans dans les premiers jours de mai 1843, et après lui avoir accordé quelques jours de repos, après m'être entouré de l'avis et des conseils de mon beau-père, M. Vallet, je procédai aux premières manœuvres. Je commençai par introduire de grosses bougies pour dilater le canal; mais celui-ci se trouvant naturellement large, je n'eus pas besoin d'insister long-temps sur ce moyen.

Je crois inutile de reproduire ici les détails des différentes séances durant lesquelles je broyai la pierre. Les choses se passèrent simplement. Chaque séance dura entre cinq et dix minutes, et nous cûmes soin de proportionner la durée de chacune d'elles à la souffrance éprouvée par le malade. Cette souffrance fut rarement très-marquée ; le malade désira plusieurs fois lui-même que nous prolongeassions nos manœuvres ; mais je m'imposai pour règle de ne point dépasser le temps précédemment indiqué.

Les deux premières séances furent supportées à peu près sans nul accident. Après la troisième, il y eut de fortes douleurs dans la région du périnée et du côté des reins. Les envies d'uriner étaient fréquentes ; les urines sortaient avec de vives cuïssons et elles étaient troubles, chargées de pus. Il y avait là évidemment les signes d'une inflammation de vessie devenue aiguë et vive sous l'influence des manœuvres opératoires, et par la présence des fragmens nombreux et irréguliers du calcul. Pour combattre ces accidens, je fis appliquer vingt sangsues à la région du périnée ; deux bains de siége furent pris dans la journée, et de larges cataplasmes furent continuellement appliqués sur le bas-ventre et sous les parties génitales. Sous l'influence de ces divers moyens, les douleurs disparurent presqu'entièrement, les urines devinrent moins purulentes, moins troubles, et les besoins de les rendre s'éloignèrent. Le malade sollicita avec instance la continuation des séances de lithotritie ; et, en réalité, il était si bien, que nous recommençâmes quatre jours après l'application des sangsues.

Ces accidens furent les seuls qui se présentèrent pendant tout le cours de l'opération. Le malade fut soumis à une alimentation légère, à l'usage d'une tisane de graine de lin et de bains de siége qui furent pris chaque jour. Du reste, il ne cessa point de se lever et de se promener dans un jardin attenant à la maison qu'il habitait. Cet homme était d'ailleurs accoutumé à une vie active, et il

nous fut quelquefois difficile de le contraindre au repos et à la vie tranquille que réclamait son état.

Après chaque séance de broiement il sortit le soir même du jour, le lendemain, et quelquefois le surlendemain encore, des fragmens nombreux de calcul. A trois reprises, il se présenta dans l'expulsion de ces fragmens une complication qui, bien qu'assez commune en pareil cas, ne laisse pas d'être embarrassante. Des débris de pierre chassés hors de la vessie avec l'urine s'engagèrent dans le canal de l'urètre, qu'ils ne purent franchir en totalité, et il me fallut aller les chercher au-delà de la fosse naviculaire avec divers instrumens. J'eus à me louer, en cette occasion, de la curette articulée de M. Leroy-d'Etiolles; mais j'éprouvai néanmoins d'assez grandes difficultés à débarrasser l'urètre, et je craignis même de me voir forcé de débrider le méat urinaire, comme on l'a conseillé et pratiqué plusieurs fois en pareil cas. Toutefois je pus éviter cette petite opération, et j'en fus bien aise, parce qu'une chose semblable effraie toujours le malade, et que les calculeux ont en général, aujourd'hui, une profonde aversion pour toute opération sanglante.

Je demanderai encore la permission d'insister sur une circonstance singulière qui donne un caractère curieux et intéressant à l'observation que j'ai l'honneur de présenter à la Société. Le malade m'avait avoué dans le cours de l'opération qu'il avait un jour, dans un moment d'oubli de lui-même, glissé dans l'urètre un haricot qu'il n'avait pas pu ressaisir, et qui avait pénétré jusque dans la vessie. Cet événement était arrivé deux ans auparavant, à l'époque des premiers accidens éprouvés par le malade; et il était dès-lors évident que le corps étranger, si maladroitement aventuré dans le canal de la verge, avait été le point de départ et le noyau du calcul. Cette circonstance ne m'avait paru en rien préjudiciable à l'espèce d'opération que j'avais entreprise, et j'en tirai même cette conséquence avantageuse que, la pierre devant son origine à une cause

accidentelle et fortuite, le malade ne serait point, pour la suite, exposé à une récidive. Il arriva cependant, en réalité, que la présence de cette graine légumineuse au centre du calcul rendit l'opération un peu plus difficile qu'elle ne l'aurait été dans le cas d'un calcul ordinaire. Dès la troisième séance, j'avais trouvé dans les fragmens rejetés avec l'urine une portion de pierre lisse et concave, faisant partie de la loge où était contenu le haricot. A la quatrième séance je trouvai dans les débris le germe de la graine et une partie de la pellicule mince qui recouvre les cotilédons. Nous étions donc arrivés sur le noyau, et nous devions espérer une prompte terminaison. Cependant il me fallut encore trois séances pour en finir. Dans l'une d'elles même je ne sentis rien et ne pus rien saisir avec l'instrument; enfin dans une autre, qui fut la septième, je divisai le haricot, qui sortit en plusieurs morceaux.

La difficulté que j'éprouvai ici pourrait donner lieu à quelques remarques. Le haricot, privé de sa croûte calcaire, pouvait-il sortir avec le jet de l'urine comme un fragment? pouvait-il sortir de la vessie comme il avait pu y entrer? On doit répondre que son expulsion spontanée était empêchée par le gonflement qu'il avait dû subir par son immersion dans un liquide chaud, tel que l'urine. D'ailleurs il n'était point sorti spontanément après son introduction, et la formation du calcul prouve assez qu'il fallait en débarrasser la vessie sous peine d'y laisser le noyau d'une nouvelle pierre. Mais pour extraire ce haricot, il fallait le saisir et le diviser avec l'instrument lithotriteur, et cela offrait plus de difficultés que pour saisir et broyer une pierre solide et dure. Ce corps, en effet, étant lisse, arrondi et poli, et ne donnant au contact d'une tige métallique qu'une sensation molle et obtuse, on ne pouvait point reconnaître aisément en quel point de la vessie il se logeait; il était, en outre, plus léger qu'une pierre et pouvait flotter pendant quelques instans dans le liquide agité que contenait la vessie. Voilà pourquoi une des séances

que je fis au malade fut entièrement inutile, et pourquoi il m'en fallut presque trois pour saisir et broyer ce petit corps peu résistant, tandis qu'il n'en avait pas fallu davantage pour détruire presque toute la matière calcaire qui le recouvrait.

Quoi qu'il en soit, après cinq semaines de séjour à Orléans, le malade fut débarrassé et put retourner dans son pays. Depuis deux ans qu'il a subi l'opération, j'ai eu plusieurs fois occasion de le voir, et il n'a éprouvé aucun accident qui puisse faire croire soit à la présence de fragmens oubliés dans la vessie, soit à une inflammation ou toute autre maladie consécutive à la lithotritie. Il a subi sept fois la manœuvre de l'instrument, nombre assez considérable sans doute, mais qui est encore souvent dépassé dans l'opération du broiement. On est quelquefois assez heureux pour débarrasser le malade en un petit nombre de séances; et, par exemple, dans le cours de l'année dernière, M. Vallet a pu briser en quatre séances une pierre au moins aussi volumineuse que celle à laquelle j'avais affaire ici. Mais on peut opposer à ce cas heureux celui d'un homme qui est encore dans une des salles de l'Hôtel-Dieu de Paris, et qui a subi déjà la manœuvre pour la dix-septième fois. La promptitude du résultat dépend, comme on le conçoit, du volume et de la densité de la pierre. Il faut ajouter à ces deux conditions, d'après ce que je viens d'exposer plus haut, la présence d'un corps plus ou moins facile à saisir.

On pourrait encore faire suivre l'observation de ce malade de plusieurs réflexions qui ne manqueraient pas d'intérêt; mais pour ne point abuser de l'attention et de l'indulgence de la Société, je me bornerai désormais à une seule.

Si au lieu d'être un haricot ou une substance de nature analogue, le corps étranger introduit par cet homme dans sa vessie avait été une bille d'ivoire, de marbre ou de verre, comme on en voit des exemples consignés dans les fastes de notre art, quelles n'auraient pas été les difficul-

tés de l'opération ? Supposez que le malade, arrêté par la honte, n'ose pas avouer l'action aussi imprudente que coupable qui a donné lieu à la formation du calcul, le chirurgien non prévenu pratiquera le broiement. Mais quel danger n'y aura-t-il pas à briser dans la vessie une boule de verre, dont les fragmens vont blesser et déchirer les membranes minces qui composent la poche urinaire ? Ne serait-il pas bien important, alors, que le malade fît à son chirurgien une confession capable d'éclairer celui-ci dans le choix du mode opératoire ? Il importerait d'autant plus de ne pas ignorer une telle circonstance que les exemples ne sont pas très-rares de calculs devant leurs causes à un dérèglement et à une perversion lubriques. Je me rappelle avoir vu, en 1833, Dupuytren pratiquer la taille chez un homme de la campagne, dont la pierre était traversée à son centre par une petite baguette de bois longue de deux pouces et repliée; et dans le cours de l'année dernière on a pu voir, à l'Hôtel-Dieu même d'Orléans, un jeune homme dont le calcul avait aussi pour noyau un morceau de bois. M. Vallet se décida à pratiquer la taille à cause d'une inflammation considérable qui avait son siége dans la vessie; mais si ce motif n'avait pas existé, l'opérateur faisait la lithotritie. Or, il est facile d'entrevoir combien la présence du morceau de bois servant de noyau au calcul aurait apporté de mécompte dans la marche régulière de l'opération.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DE MÉDECINE, SUR L'OBSERVATION CI-DESSUS ;

Par M. le docteur PAYEN.

Séance du 21 *février* 1845.

MESSIEURS,

UN des plus grands bienfaits pour l'humanité, une des

plus merveilleuses conquêtes de notre chirurgie moderne est assurément la lithotritie. Trop prévenus peut-être en faveur de cette précieuse découverte, ses admirateurs l'entourèrent dès son origine de prestiges trop séduisans pour qu'on pût réellement l'apprécier à sa juste valeur, mais on conçoit ces éloges exagérés en raison de la crainte et de l'horreur qu'inspire naturellement toute opération sanglante et douloureuse telle que la taille ou cystotomie.

L'origine de la lithotritie date de 1822, époque à laquelle M. Amussat, après de longues et savantes recherches sur les voies urinaires, substitua à la sonde courbe, alors en usage, la sonde tout-à-fait droite et conçut la possibilité d'atteindre, de briser les calculs à l'aide de différens moyens mécaniques; à la suite de cette idée qu'on regarda comme originale et même comme absurde, on ne tarda pas à voir paraître des instrumens plus ou moins compliqués qui, dans les mains de MM. Leroy-d'Etiolles, d'Amussat, de Civiale, d'Heurteloup, réalisèrent bientôt les espérances de leur inventeur.

Deux méthodes pour le broiement de la pierre furent adoptées; l'une, la plus ancienne, consistait dans des *perforations* successives et l'écrasement du calcul à l'aide d'un instrument à trois branches, assez compliqué, qui rendait la manœuvre longue et souvent difficile.

L'autre méthode, qui date de 1831, consiste encore aujourd'hui en un écrasement par pression ou par percussion à l'aide d'un instrument à deux branches solides, glissant l'une sur l'autre pour saisir, maintenir et briser le calcul. Un peu recourbé à son extrémité, cet instrument offre bien quelques difficultés à son introduction, mais sa marche est facile, plus sûre et soumise à des règles particulières.

Aujourd'hui cette opération si simplifiée, grâce aux perfectionnemens de MM. Heurteloup et Jacobson, triomphe des routines et des préjugés qui trop souvent s'opposent aux innovations même les plus favorables à l'humanité, elle constitue un art particulier qui réclame une attention, une

prudence et une dextérité extrême dans son application; quoique moins brillante aux yeux de l'homme de l'art, moins chirurgicale que la cystotomie, elle n'en acquiert pas moins de valeur dès qu'elle soustrait aux douleurs les plus aiguës, et quelquefois même peut débarrasser complètement en une seule séance, le malheureux malade, ainsi qu'on le voit dans les observations de MM. Leroy, Blandin, Amussat et autres opérateurs.

Nous ne devons donc pas nous étonner aujourd'hui de voir cette opération rivalisant d'abord avec celle de la taille, tendre à se placer son égale, si déjà elle n'est regardée comme méthode générale et la taille comme exception, à mesure qu'une attention plus minutieuse sera portée dans l'examen et le traitement des affections calculeuses de la vessie, sans oublier cependant que les deux grandes opérations ont chacune droit à tous nos efforts dans leurs perfectionnemens, à toutes nos méditations dans leur application.

Fort de ces principes, un de nos jeunes confrères vous a présenté un exemple de cette opération. Dans cet exemple, après un examen de la constitution, de l'état des organes urinaires et une évaluation du volume et de la résistance du calcul, tenant compte de la résolution du malade qui aura à supporter plusieurs séances, la lithotritie est adoptée et mise à exécution avec tout le succès désirable. Pourtant dans cet exemple viennent se grouper, je pourrais dire par une heureuse coïncidence, des accidens qui ne se rattachent pas ordinairement à la manœuvre, ceux qui naissent du calcul lui-même, qui par sa nature réclame un écrasement du corps étranger, le *haricot*, qui lui sert de noyau, et ceux qui ressortent de la sortie difficile de ses fragmens principaux et de leur arrêt dans le canal excréteur. Dans cette circonstance nous allions voir renaître la nécessité d'une nouvelle lithotritie dans le canal lui-même, car tout a été prévu, l'art triomphe partout. Pour remplacer la pince de Hunter, M. Leroy-d'Etiolles a imaginé une petite curette à articulation ginglymoïde à son extrémité qui permet, en se cou-

dant, de se rabattre sur le calcul après l'avoir dépassé et le tient ainsi immobile pendant qu'on fait glisser sur la tige de cette curette une petite pince à trois branches armée d'un foret pour en opérer le broiement.

Nous ne pouvions passer sous silence de si ingénieux perfectionnemens qui tous donnent la mesure des ressources infinies que présente l'art, et qui dans des mains habiles aplanissent tous les obstacles. Dans cette circonstance l'opérateur a su vaincre toutes les difficultés, et particulièrement celles dues à la nature même du corps étranger peu volumineux, et difficile a saisir, le *haricot* qui servait de noyau au calcul. On se demande avec inquiétude jusqu'à quel point on peut espérer l'expulsion spontanée et totale des débris quand le corps lui-même a si long-temps séjourné dans la vessie. Si les expulsions spontanées ne doivent point être espérées, disons cependant qu'elles ne sont point impossibles, et à cette occasion nous nous rappelons l'observation d'un jeune étudiant qui, soit dans un moment d'égarement, soit comme il le prétendait, pour mieux se familiariser avec la cathétérisme, s'était introduit une sonde de gomme élastique dans la vessie, et la rompit dans cet organe à trois centimètres à peu près de son extrémité; heureusement qu'après des efforts réitérés pour uriner, le fragment se présenta au col de la vessie, s'engagea dans l'urètre, et ce jeune homme en fut quitte pour une boutonnière faite par M. Vallet sur le trajet même du canal dans le point où s'était arrêté le corps étranger. Mais ce fait tout exceptionnel n'en doit pas moins justifier nos craintes toutes les fois qu'un corps lisse et résistant se présente à l'instrument, et doit nous faire insister sur cette nécessité de recourir aux antécédens afin de ne point s'exposer à de graves mécomptes : qu'en eût-il été, si en effet le calcul au lieu d'être friable eût été d'un tissu élastique, de plomb, de fer, de verre, de bois. Une *balle de plomb*, si difficile à saisir tant à cause de son poids que de sa forme eût pu, par l'effet même d'une pression réitérée si elle se fut présentée à l'instrument, su-

bir dans ses diamètres des changemens d'autant plus défavorables à son extraction qu'elle eût été plus comprimée; un morceau de gomme élastique se serait montré réfractaire à l'instrument, ou ses débris seraient devenus insaisissables et le noyau aurait formé de nouveaux calculs.

Enfin, Messieurs, on peut voir dans cette opération même un accident qui s'est montré entre les mains les plus habiles, c'est la rupture, la chute d'une portion de l'instrument dans la vessie qui doit nécessairement faire substituer immédiatement la taille à la lithotritie. Ces accidens, disons-le, sont fort rares avec les perfections apportées dans les instrumens et les soins qu'on met à les faire manœuvrer.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DES BELLES-LETTRES, SUR L'HISTOIRE DE CHATILLON;

Par M. PAILLIET.

Séance du 21 *février* 1845.

MESSIEURS,

LA section des lettres vient vous rendre compte de l'examen que, d'après votre renvoi, elle a fait d'un ouvrage en deux volumes in-8º intitulé: *Histoire de Châtillon*, par M. Gustave Lapérouse, docteur en droit, et dont vous avez précédemment accueilli l'hommage.

Cette monographie, qui remonte aux temps les plus reculés et ne s'arrête qu'à l'époque de sa publication en 1837, se recommande par l'érudition, l'intelligente exposition des faits, la correction du style. Ce n'est que l'histoire d'une petite ville, mais elle nous montre comment notre patrie a passé de la décomposition la plus extrême à l'unité la plus forte.

L'étude de chaque localité, de ses institutions et de ses mœurs successives, des débris des siècles écoulés qui lui restent, des monumens et des hommes d'un autre âge qui témoignent de ce qu'elle fut, nous conduit à une appréciation plus exacte des causes et des effets des transformations sociales et des révolutions gouvernementales qui toujours en sont la suite inévitable.

La commune, association de familles qui se connaissent toutes, a précédé la province, association de communes, et la province est antérieure à la nation, vaste association de provinces. La patrie, d'abord restreinte au sol qui nous a vus naître, s'est progressivement étendue avec nos relations et la communauté des affections et des intérêts. Villes et provinces ont eu une existence distincte, un mouvement particulier avant d'être unies par un lien commun sous un pouvoir central. Ce n'est que par les monographies municipales et provinciales qu'on peut arriver à une connaissance complète de l'histoire nationale. L'histoire de Marseille, par Ruffy; de Reims, par Anquetil; de Dieppe, par M. Vitet; l'histoire du Languedoc, par Dom Vaissette, les Annales de Bretagne, par Dom Morice, celles de Bourgogne, par Dom Plancher, ne nous révèlent-elles pas ce qu'on chercherait vainement dans l'histoire générale la plus étendue?

L'histoire de Gaule et France, telle que nous la comprenons, reste encore à faire, mais les matériaux s'en préparent. Les œuvres historiques se multiplient chez nous comme chez tous les peuples parvenus à leur maturité. L'histoire, en effet, est le dernier en date des actes de l'intelligence des peuples, comme l'épopée est le premier essor de leur jeune imagination.

Il existe en France plusieurs villes qui portent le nom de Châtillon, traduction du mot celtique *castel*. Il s'agit de Châtillon-sur-Seine, département de la Côte-d'Or, ville qui en a long-temps formé deux sous les noms de Bourg et Chaumont-lès-Châtillon.

Les castels celtiques que les Romains appelaient *castella*,

étaient de vastes habitations fortifiées pour servir de défense ou de refuge. Leur construction indique une civilisation déjà avancée. *Dulaure*, dans le 2e volume des *Mémoires de la Société royale des antiquaires de France*, établit qu'avant la domination romaine les habitans de la Gaule étaient dépourvus de villes, qu'ils n'avaient que des bourgades composées de chaumières isolées et des forteresses qu'ils n'occupaient qu'en temps de guerre. Il prouve encore, ce qui fut long-temps méconnu, que le territoire de chaque tribu était entouré de frontières, larges, incultes, ordinairement inhabitées.

Ces précautions s'expliquent par le besoin d'opposer un obstacle aux agressions des tribus voisines, surtout aux invasions étrangères auxquelles la Gaule fut bientôt exposée.

Si les Celtes que l'on nomme aussi Galls (1), paraissent avoir possédé les premiers la Gaule entière, ils furent de l'an 1600 à l'an 500, avant l'avènement du Christ, troublés dans cette possession, au midi par les Ligures et les Aquitains, venus d'Ibérie ou d'Espagne, pour employer l'expression moderne; au nord, par les Cimbres ou Kymrys, sortis de la Chersonèse Cimbrique, aujourd'hui le Danemarck, lesquels se répandirent aussi sur les côtes de l'Océan et y formèrent, mêlés aux indigènes, les républiques armoricaines. Les Phéniciens, les Rhodiens, les Phocéens, c'est-à-dire des Asiatiques et des Grecs, parurent sur les côtes méridionales, fondèrent quelques villes, notamment *Nemausus* (Nîmes) et *Massalia* (Marseille).

Ces peuples, de contrées diverses, de mœurs, de religions, de langues différentes qui ne mêlèrent pas leur sang à celui des Autocthones, seulement par le glaive, sont les premiers élémens de la population nationale, et leur origine distincte après tant de siècles n'est pas encore entièrement effacée. Ils ne seront pas les seuls, car la Gaule et la France auront à subir d'autres invasions qui y laisseront aussi des empreintes profondes.

M. Lapérouse rappelle que le territoire qu'on nomme Châ-

tillon, fut dans le principe occupé par une population celtique qui reçut de la Seine le nom de Sequanaise, laquelle, vers le 5e siècle, avant l'ère chrétienne, fut dépossédée par les Lingons. La cité des Lingons (*civitas Lingorum*), divisée en plusieurs cantons (*pagi*), est l'origine de la ville de Langres (2).

Ces Lingons étaient des Kymris, gouvernés par une corporation sacerdotale, dont la religion était supérieure au grossier matérialisme des celtes. Les Druides répandirent leur influence en Gaule, mais ils y provoquèrent une si vive opposition que plusieurs tribus indigènes préférèrent l'émigration à la soumission. Alors commence pour les émigrés Gaulois une période d'aventures et de conquêtes, pendant laquelle ils visitent, les armes à la main, l'Europe, l'Asie et l'Afrique.

La révolution druidique accomplie, une autre se prépare. Cent cinquante-quatre ans avant Jésus-Christ, la civilisation romaine pénètre dans la Gaule avec la conquête par le littoral de la Méditerranée. Cent ans après, César y apporte le joug de Rome. La résistance fut héroïque: elle dura dix ans. Le massacre fut immense, car si Plutarque n'exagère pas, César combattit en diverses fois contre trois millions de Gaulois, en tua un million, fit autant de prisonniers, prit plus de huit cents villes, que nous nommerons seulement bourgades, car la Gaule n'avait pas encore de villes dans le sens que nous attachons à ce mot, soumit trois cents peuples ou plutôt trois cents tribus. Comme consolation d'une glorieuse défaite, l'épée du vainqueur reste aux mains des vaincus dans le dernier combat de Vercingétorix. Rome, qui se rappelait le *tumultus gallicus* (3), use de la victoire avec une prudente modération. Les Gaulois conservent leurs terres; différence notable avec la conquête précédente et les suivantes qui les en dépossédèrent. Les principaux citoyens sont traités encore avec plus de ménagement. La Gaule est initiée à une vie sociale nouvelle. Des routes, dont on aperçoit encore des traces près de Châtillon comme partout, traversent

ses vieilles forêts. Les autels druidiques sont remplacés par les autels romains. L'aristocratie gauloise accepte le culte, les lois, les mœurs, même la langue des vainqueurs. Les principales familles sont admises au droit de cité et au sénat de Rome, et sous Caracalla tous les Gaulois libres deviennent citoyens Romains.

La cité des Lingons, suivant M. Lapérouse, prend le nom de *Lœcois*, du mot *læti*, lètes, soldats laboureurs placés par Rome dans les pays conquis et auxquels elle donnait pour solde des terres du domaine public (4), et plus tard, par corruption, le nom de *Lassois* (*pagus latiscensis*).

Tandis que l'aristocratie gauloise accepte le joug, les traditions de l'indépendance nationale vivent encore dans les classes populaires et parmi les débris des familles druidiques. Des insurrections multipliées mais toujours impuissantes, éclatent sous Auguste, sous Tibère, sous Claude, sous Vespasien. M. Lapérouse raconte la dernière, parce que le chef des conjurés, Julius Sabinus, fut un homme puissant chez les Lingons, ancêtres des Châtillonnais. Vous avez lu, Messieurs, dans Plutarque, Tacite, Dion Cassius, la défaite de ce défenseur de l'indépendance nationale, le dévouement d'Eponine sa femme, la naissance de deux fils dans le souterrain près de Langres, où la famille resta cachée pendant neuf ans, la découverte de Sabinus, lorsque, accompagné d'Eponine et de ses enfans, il se rendait sous un déguisement à Rome dans l'espoir d'obtenir sa grâce de l'empereur, et le supplice des deux époux. Le récit de M. Lapérouse n'inspire pas moins d'intérêt que celui des écrivains grecs et latins.

Le joug de Rome irritée devient plus pesant. La fiscalité impériale pressure la Gaule à outrance. La corruption romaine l'envahit; mais des temps nouveaux approchent. Du deuxième au quatrième siècle de notre ère, deux faits immenses s'accomplissent : l'établissement du christianisme et l'invasion des Barbares. Le monde romain, après cinq siècles de domination sur la Gaule, s'écroule, laissant à

ceux qu'il a vaincus et qui lui survivent la tradition de son administration ; son droit, lumière qui nous éclaire encore ; sa langue, qui fut le lien commun de la civilisation.

Le christianisme qui, d'après une lecture attentive de Grégoire de Tours, ne triompha complètement dans les campagnes que vers les sixième et septième siècles, s'était introduit dans le Lassois, d'après M. Lapérouse, dès le commencement du deuxième, sous l'empereur Marc-Aurèle-Antonin. C'était le christianisme de l'Eglise de Rome, qui alors combattait l'arianisme (5).

Deux peuples ariens occupaient la Gaule au commencement du cinquième siècle; les Visigoths (6) au midi et les Burgondes (7) dans la partie orientale. D'autres populations étrangères, ariennes ou idolâtres, étaient encore établies sur son territoire; des Francs (8) entre la Meuse et l'Escaut, des Saxons (9) à Bayeux, des Alains (10) entre Valence et Orléans. Tous s'étaient réunis en 451 pour repousser Attila et ses Huns, sortis de l'Asie (11).

Les Burgondes avaient pénétré dans la Gaule de l'an 407 à l'an 413 pour prendre part au pillage qu'y exerçaient déjà les Alains, les Suèves (12) et les Vandales (13). Ils s'établirent sur le territoire que, de leur nom, on nomme la Bourgogne, et dont Châtillon fait partie. Ils prirent aux propriétaires gallo-romains les deux tiers des terres et le tiers des esclaves.

A l'abri du castel celtique qui, sans doute, après tant d'invasions, fut plusieurs fois détruit et restauré, des habitations, suivant M. Lapérouse, s'étaient agglomérées sous le nom de Bourg-lès-Châtillon (*Burgus de Castellione*). Les conquérans, dans le partage des terres, laissèrent le castel et le bourg aux vaincus; et, comme ce point était vers le nord la limite de leur conquête, ils établirent au midi, sur le mont qui regarde le bourg, une autre ville qui fut nommée Chaumont (*Calvus mons*).

Telle était la localité dont M. Lapérouse retrace l'histoire, lorsque Clovis, aidé du clergé gaulois, soumit les Bour-

guignons et les Visigoths, et prépara, par l'influence du catholicisme, la fusion de tous les barbares et des gallo-romains en un seul peuple qui devint le peuple Français.

La Gaule va perdre son nom et recevoir celui de ses derniers conquérans. Sous la domination des Francs, la loi salique et la loi ripuaire règnent concurremment avec la loi romaine. Ces deux législations se partagent la France; le droit romain se conserve dans le Midi, le droit français s'empare du Nord. Les capitulaires des rois de la première et de la seconde race généralisent quelques prescriptions sans faire cesser cette division qui s'est continuée sous le régime des ordonnances de la troisième race, et qui n'a disparu que devant le Code civil.

Après la dissolution du pouvoir central, sous les derniers Carolingiens, la féodalité, conséquence du capitulaire de Kiersy, en 877, sous Charles-le-Chauve, se forma par l'hérédité des bénéfices et des fonctions publiques, par l'indivisibilité de la propriété et de la souveraineté. Le pouvoir devient patrimonial.

Ce régime reçut une telle extension qu'à l'avènement de Hugues Capet, duc de France, comte de Paris et d'Orléans, seigneur de plusieurs fiefs et manses en l'Ile-de-France et en Bourgogne, abbé laïque de Saint-Martin-de-Tours et de Saint-Germain-des-Prés, et qui comptait déjà trois rois élus dans sa famille (14), le domaine royal du dernier Carolingien était réduit au territoire de Laon et de Reims. Le surplus de la France fractionné en grands et petits fiefs était le patrimoine d'une multitude de seigneurs cumulant dans leurs domaines tous les pouvoirs. C'était une république de ducs, marquis et comtes, comme fut long-temps la Pologne, sur lesquels le roi élu, qui ne s'en distinguait que par des prérogatives honorifiques, n'exerçait presqu'aucune autorité.

Mais à côté de cet éparpillement de la puissance civile, s'élevait la puissance religieuse fortement centralisée, l'église romaine démocratiquement constituée, se recru-

tant par l'élection, recevant dans son sein les grands et les petits, les serfs même qui, par la piété ou la science, parvenaient souvent aux plus hautes dignités, devenaient les égaux ou les supérieurs des plus puissans barons. La pensée dirigeante émanait de Rome, et s'accomplissait dans toute la chrétienté par la milice sacerdotale, si forte alors par la supérioté de ses lumières et la foi des populations.

A cette époque, écrit M. Lapérouse, le Bourg-lès-Châtillon dépendait de l'évêché de Langres, et Chaumont-lès-Châtillon du duché de Bourgogne.

Au Bourg, ajoute l'historien, dominait l'élément gallo-romain ou la race conquise; à Chaumont, l'élément germanique ou la race conquérante. Le Bourg était gouverné par des hommes d'église, Chaumont par des gens de guerre: populations qui se touchaient et qui cependant différaient d'institutions, de mœurs et de langage. M. Lapérouse voit dans ces contrastes la cause des inimitiés si profondes et des hostilités si fréquentes entre les deux villes, qu'en parlant d'individus en mésintelligence, on disait: *Ils s'accordent comme Bourg et Chaumont.*

L'auteur rappelle quels furent, sous le régime féodal, les droits réciproques et les droits exclusifs de l'évêque de Langres et du duc de Bourgogne, l'état des personnes, l'administration et la juridiction : tableau intéressant des institutions et des mœurs du moyen-âge.

Avant d'être affranchis, Bourg et Chaumont étaient déjà par leur importance industrielle (15), et depuis long-temps, au nombre des dix-sept villes de loi (16).

On nommait ainsi les villes où les arts et métiers, érigés en corporations, avaient le droit d'élire des jurés-gardes qui en exerçaient la police et en jugeaient les contraventions. C'est l'origine de l'institution des prud'hommes, et alors un privilége que les seigneurs concédaient pour attirer et retenir dans leurs domaines les producteurs, les marchands et les acheteurs. S'il favorisait l'industrie, il accroissait les revenus du fief par les taxes sur les foires, marchés et

marchandises. La liberté commençait à s'introduire dans la société sous la forme de privilége, parce qu'au milieu de la servitude générale elle n'était encore qu'une exception.

Le commerce de Bourg et Chaumont succomba sous les coups des Sarrazins (17), des Normands (18) et des Hongres (19) qui, du huitième au dixième siècle, envahirent et dévastèrent la France. Il ne se releva que dans le onzième siècle.

M. Lapérouse pense que les villes de loi furent le berceau de la révolution communale qui éclata au nord de la France vers la fin du onzième siècle et dans les premières années du douzième, héroïque insurrection qu'a racontée et glorifiée M. Augustin Thierry. La commune fut, en effet, l'extension à tous les habitans du privilége des arts et métiers. Les communistes ne pouvaient être imposés, administrés, jugés que par des mandataires de leur choix. C'était le gouvernement de la commune par la commune.

L'historien nous apprend qu'en 1208 le duc Eudes III, de la première maison royale de Bourgogne, octroya ou plutôt vendit aux hommes de Chaumont le droit de commune; mais que l'évêque de Langres maintint ceux de Bourg sous le régime féodal, et que ce ne fut qu'en 1423 qu'un autre prélat renonça à quelques-uns de ses droits seigneuriaux par une charte que M. Lapérouse rapporte et qualifie avec raison de peu libérale.

Sauf quelques exceptions, la France qui n'avait au Nord (20) que des villes sujettes, se couvre de républiques municipales, indépendantes entre elles. C'était, sous une autre forme, la même absence de pouvoir central, la même dissémination de la souveraineté; mais c'était la liberté. La féodalité se réfugie dans les campagnes, d'où une autre révolution, dans la célèbre nuit du 4 août 1789, la chassera sur la proposition de deux grands seigneurs féodaux, le vicomte de Noailles et le duc d'Aiguillon.

Elle n'était plus qu'un abus; mais à son origine elle fut une nécessité sociale, un moyen de défense contre l'invasion étrangère et de restauration intérieure. La France était sur tous les points épouvantablement ravagée, et les derniers descendans de Charlemagne étaient impuissans pour la défendre et la protéger. Alors elle se couvrit de châteaux forts, où les seigneurs, qui étaient tous des hommes d'armes, se renfermèrent avec leurs serfs pour se défendre ensemble; et quand elle fut délivrée, il n'y avait plus autour des châteaux que des ruines à relever, et des terres abandonnées à rendre à la culture; une notable partie de la population avait été détruite, et ce qui en restait n'avait que ses bras. Ce qui n'appartenait à personne, ce que personne ne réclamait devint la propriété du seigneur. La terre ne pouvait ni se vendre, ni se louer pour de l'argent, qui manquait. Elle fut cédée à titre de bénéfice, de précaire, d'emphytéose, moyennant des redevances en nature et des services personnels. On y ajouta plus tard, quand l'argent commença à paraître, un léger cens ou la rente foncière. Telle fut l'origine des propriétés seigneuriales, du fief et de l'arrière-fief, qui n'était qu'une sous-concession; c'était sous d'autres noms le bail et le sous-bail de nos jours, avec cette différence que le seigneur n'était pas seulement un propriétaire qui n'avait que des revenus à recevoir, mais un protecteur, le capitaine, le maire et le juge de paix de la seigneurie. C'est sous cette forme que la société dissoute s'est reconstituée, et elle ne pouvait l'être autrement. Les bourgs, les villages, les villes se reformèrent ou s'établirent auprès du château féodal. Les monastères, qui aussi furent des maisons féodales, mais de véritables phalanstères où les moines, de leurs propres mains, abattaient les forêts, desséchaient les marais, défrichaient les landes, contribuèrent puissamment au même résultat. Saint-Bernard, élevé à la collégiale de Châtillon, et ses disciples, fécondèrent les vallées stériles que leur abandonna Thibault, comte de Champagne. Moles-

me et Citeaux, célèbres et opulentes abbayes, aujourd'hui propriétés privées, couvertes de vignes et de moissons, étaient originairement semées de ronces et d'épines, où les religieux cultivateurs habitèrent d'abord sous des huttes de feuillages comme les Américains dans leurs défrichemens. Tous ces beaux coteaux de vignes, ces vastes plaines de blé, ces jardins si cultivés qui couvrent la Bourgogne, le Lyonnais, le Mâconnais, sont dus aux disciples du pieux émule de Saint-Benoist (21). Tous les défrichemens se firent par les monastères jusqu'au XVI[e] siècle, où déjà des ordonnances royales commencent à s'opposer au ravage des forêts qu'elles placent sous la protection d'un régime sévère.

C'est dans le voisinage d'un château féodal et de plusieurs monastères que Bourg et Chaumont se sont relevés, repeuplés, agrandis comme toutes les autres villes devenues assez riches pour acheter la liberté ou assez puissantes pour la conquérir. Des seigneuries sont successivement sorties les communes, les provinces et la nation. Tout ce qui est possible arrive, mais n'arrive qu'à son temps. Le régime actuel eût été une impossibilité au moyen-âge. Suivant les époques, ce qu'on considère comme abus fut d'abord accepté comme un bien, comme un progrès : choses et idées changent.

Nous ne traiterons pas cette grande question de la révolution communale, abordée par M. Lapérouse, sur laquelle Bréquigny, Berroyer, Laurière, Savigny, Raynouard ont répandu tant de lumières et qu'ont diversement agitée M. Guizot dans l'*Histoire de la civilisation en France*, M. Augustin Thierry dans ses *Lettres sur l'Histoire* de France, et plus profondément dans le chapitre cinq des *Considérations* qui précèdent les récits des temps mérovingiens; M. Leber, notre compatriote, dans le tome 20 de la *Collection des meilleures dissertations*; M. Tailliant, dans son *Traité de l'Affranchissement des communes dans le nord de la France*. Nous rappellerons seulement que si

[illegible]

[illegible] le Bourgogne, Jean-sans-Peur, [illegible] Charles VI, fut leur allié. Après [illegible] le traité de Troyes qui plaçait la couronne [illegible] d'un roi d'Angleterre. Souvent [illegible] dans leur propre famille leurs plus [illegible] ennemis.

La France ne tenait pas si sûr long-temps la domination étrangère, car si les grands l'avaient acceptée, la nation la répudiait. Après la levée du siège d'Orléans et les glorieuses victoires de Formigny et de Castillon, les Anglais furent chassés et le roi national rétabli. Plus tard, Louis XI, ce grand démolisseur de la puissance féodale, réunit la Bourgogne à la France. M. Laperouse fait remarquer que cette réunion ne changea rien aux institutions de Chaumont et de Bassigny. Le roi de France fut substitué à tous les droits

du dernier duc et l'évêque de Langres conserva les siens.

La politique des rois de la troisième race tendit à reconstituer l'unité nationale et à centraliser dans leurs mains toutes les branches de l'administration publique. Si beaucoup avait été fait, beaucoup restait encore à faire (22). Sous Charles IX, Lhospital étant chancelier, fut rendue l'ordonnance de février 1566 sur la réformation de la justice. Les maires, échevins, consuls, capitouls, fonctionnaires électifs, jugeaient les causes civiles, criminelles et de police. L'article 71 leur retira la connaissance des causes civiles et l'attribua à la justice royale. Plusieurs villes insistèrent pour conserver cette juridiction. M. Lapérouse rapporte que les réclamations des habitans de Chaumont et de Bourg furent si vives que Henri III les maintint dans la jouissance de ce privilége communal qu'ils perdirent plus tard avec la juridiction criminelle (23).

Au XVIe siècle, les controverses religieuses et les rivalités politiques donnèrent naissance à cette déplorable guerre civile qu'on nomme la ligue. Alors les deux villes de Chaumont et de Bourg furent renfermées dans la même enceinte de murailles pour opposer par leur union plus de résistance aux protestans. C'est depuis lors qu'elles sont plus particulièrement désignées sous le nom de Châtillon.

Sauf l'intolérance religieuse, caractère de l'époque, les Châtillonnais manifestèrent des idées très-libérales et plusieurs même qui ne sont pas encore réalisées. Suivant M. Lapérouse, *tous* les habitans, pour la formation des états de Blois de 1588, furent convoqués dans la grande salle du couvent des Cordeliers et prévenus qu'une amende serait prononcée contre les défaillans. On nomma les électeurs et ceux-ci nommèrent les députés. C'était le suffrage universel et l'élection à deux degrés. Les électeurs *extrà muros* portèrent leur suffrage sur le lieutenant-général du bailliage, ceux *intrà muros* protestèrent contre ce choix, parce que l'élu, que d'ailleurs ils considéraient comme un homme honorable, était officier du roi. La question portée au parle-

ment, l'incompatibilité fut rejetée et l'élection maintenue, mais les Châtillonnais persistèrent à demander par leur cahier, qu'à l'avenir la députation fut incompatible avec tout emploi à la nomination de la couronne.

Après la mort d'Henri III, Châtillon reconnut pour roi ce vieux cardinal de Bourbon que les ligueurs avaient tiré de l'obscurité pour régner sous son nom, mais quand Henri IV fut victorieux, ils se soumirent; et lorsque ce prince qu'ils avaient combattu passa par leur ville, ils s'empressèrent de lui offrir, comme ils les avaient offerts auparavant au duc de Guise et au duc de Mayenne, l'hommage de ces excellens pâtés de truites, produit gastronomique de la contrée. La victoire a toujours opéré des conversions.

Quoique Chaumont et Bourg fussent réunis dans la même enceinte, ils continuaient cependant à rester régis chacun par une administration distincte et des institutions particulières. Les habitans de Bourg demandèrent à Henri IV et en obtinrent la jouissance des mêmes franchises que ceux de Chaumont avaient obtenues du duc Eude III, et de plus la réunion des deux villes sous la même administration municipale, ce que Louis XIII confirma en 1638. Cette réunion ne fut pas accompagnée de l'union des habitans, car M. Lapérouse annonce que les antipathies originaires ne tardèrent pas à se manifester.

Louis XI et Richelieu, si absolus, avaient respecté le régime électif des communes. Louis XIV n'y porta pas atteinte tant que les subsides des peuples suffirent aux dépenses de la guerre, mais vint l'époque où la France épuisée répétait ces vers du prologue de la Toison-d'Or que Corneille avait fait entendre à l'oreille superbe de Louis-le-Grand :

> A vaincre tant de fois, mes forces s'affaiblissent,
> L'état est florissant; mais les peuples gémissent.
> Leurs membres décharnés courbent sous mes hauts faits
> Et la gloire du trône accable les sujets.

Alors le ministère chercha dans la vénalité des fonctions municipales une ressource financière, comme en 1499

Louis XII en avait cherché une dans la vente des offices de finance, et en 1521 François Ier dans celle des offices de judicature. Un édit de 1692 créa moyennant finance des maires perpétuels. Il leur conféra la qualité de députés des villes et le droit de siéger aux assemblées des provinces et des pays d'états. Ce n'était pas assez. En 1702, un second édit créa des offices de lieutenans de maires pour les représenter en cas d'absence (24). En 1706, un troisième édit inventa des offices héréditaires de conseillers du roi, maires et lieutenans de maires, alternatifs et mi-triennaux. Tous ces offices qui cessaient d'être à la nomination des citoyens mais à celle de la couronne étaient vénaux (25). Des villes rachetèrent le droit d'élire leurs officiers municipaux et le conservèrent pendant quelques années. Il paraît que Châtillon ne les imita pas, car M. Lapérouse n'aurait pas manqué de nous en instruire.

On était habitué à la vénalité déjà ancienne des offices de finance et de judicature, mais la suppression de l'électorat municipal et l'encan des fonctions municipales, provoquèrent des réclamations et des murmures; et, comme un règne nouveau, pour se mieux faire accueillir, répare quelquefois les fautes d'un règne précédent, en 1717, après la mort de Louis XIV, la vénalité des charges municipales fut révoquée et l'élection rendue aux villes. Ce retour aux franchises locales dura peu d'années, car dès 1722 la vénalité des offices municipaux fut rétablie. La France, alors victime du système de Law, avait pour premier ministre le cardinal Dubois, pensionnaire de l'Angleterre. En 1764 et 1765 le droit d'élection fut de nouveau restitué, mais restreint et altéré par les conditions imposées à son exercice, et enfin, un dernier édit, celui de 1771, rétablit la vénalité des offices municipaux. L'abbé Tevrai administrait les finances, le chancelier Maupeou détruisait les parlemens. On provoquait imprudemment les coups d'état populaires par des coups d'état monarchiques. Cette vieille monarchie, que sous Clovis les évêques avaient faite, qui de religieuse

était devenue aristocratique et militaire, se rendait absolue pour s'user plus vite et mourir.

« Plus d'institutions indigènes, dit M. Lapérouse, plus « d'histoire municipale. Qui connaît l'organisation de la « province a connu celle de Châtillon; sauf des noms pro- « pres, c'est l'histoire de toutes les autres villes. »

Cependant l'historien poursuivant sa carrière nous retrace, du point de vue de Châtillon, les autres révolutions que nous avons traversées. Il intéresse toujours par les faits qu'il raconte et les personnages qu'il signale. C'est de l'histoire contemporaine, et vous aimerez, Messieurs, à la lire dans l'auteur.

Quel enseignement résulte de ce rapide exposé, à l'occasion d'une petite ville du département de la Côte-d'Or, dans laquelle, en 1814, quelques diplomates réunis en congrès, et représentant la réaction de l'Europe contre la France, supprimèrent cet empire napoléonien qui devait retentir et s'éteindre comme le bruit du canon? C'est que toutes les formes sociales sont transitoires, qu'elles tendent sans cesse à se modifier, que dans le passage de la bourgade gauloise à la ville romaine, au camp des barbares, au phalanstère religieux, au château féodal, à la commune affranchie, à la centralisation nationale, ce n'est pas seulement le gouvernement qui se transforme, c'est aussi la condition des personnes et des propriétés, c'est une société nouvelle qui à chacune de ces grandes époques apparaît et s'avance dans la vie, tandis que l'ancienne s'en éloigne; c'est surtout le développement graduel de l'égalité des droits vers laquelle depuis 700 ans tout semble converger: les croisades et les guerres avec les Anglais décimant la noblesse et divisant les terres; les communes introduisant la démocratie dans la monarchie féodale; la découverte des armes à feu égalisant sur le champ de bataille le noble et le roturier; l'imprimerie offrant des ressources égales à toutes les intelligences; Louis XI, Richelieu, Louis XIV abaissant toutes les grandeurs au pied du trône; l'industrie créant l'aristocratie de

l'argent à laquelle vient se mêler l'aristocratie foncière obérée; le génie prenant dans la société plus éclairée la place qu'y occupait la force matérielle; le dévergondage de la régence et du règne de Louis XV provoquant les censures populaires, faisant plus vivement sentir le besoin d'abolir les priviléges et de tout soumettre sous le niveau des lois; Louis XVI appelant, par le réglement électoral du 24 janvier 1789, tous les Français des villes et des campagnes, âgés de 25 ans, domiciliés et compris au rôle des impositions, à concourir à la manifestation des vœux du pays et à la nomination des députés aux états généraux; et la France entière possédant alors l'égalité politique, invoquant comme complément nécessaire l'égalité civile, précieuse conquête qui termine glorieusement le XVIII[e] siècle.

NOTES.

(1) La première dénomination leur est donnée par les Grecs, la seconde par les Romains.

(2) Le mot français *cité* ne rend pas le *civitas* des Latins qui désigne non-seulement le chef-lieu, mais tout ce qui en dépend. *Civitas Parisiorum* signifie Paris et tout le territoire occupé par les *Parisii*. *Ab uno disce omnes.*

(3) Depuis la victoire des Gaulois près du fleuve Allia et la prise de Rome, 380 ans avant Jésus-Christ, et 363 après la fondation de Rome, ils étaient devenus la terreur des Romains. Chaque fois qu'ils paraissaient en Italie, le sénat déclarait qu'il y avait *tumulte*, et on leur opposait un dictateur. C'était annoncer le danger de la patrie.

(4) On considérait ainsi toutes les terres sans propriétaires, et il y en avait énormément après les immolations et les dévastations de la conquête. Ce fut l'*ager publicus*.

(5) Le problème de la Trinité chrétienne a donné lieu à de vives et souvent sanglantes controverses qui ont produit de nombreuses hérésies : les Ibionites, les Cérinthiens niaient la divinité de Jésus-Christ; Praxéas, Noët, Sabellius prétendaient que les trois personnes de la Trinité n'étaient que trois noms donnés à la même substance, selon la manière dont on la considérait; Alexandre, patriarche d'Alexandrie,

enseignait que l'essence divine était une et indivisible, une monade dans laquelle vivaient trois personnes distinctes, égales, indépendantes et réelles : Arius professait que Jésus-Christ était une créature que Dieu, dans le temps, avait tirée du néant comme toutes les autres créatures : que, par conséquent, il était inférieur au père, qui, à proprement parler, était le seul vrai Dieu ; le concile œcuménique de Nicée en Bithynie, de 325, pose comme article de foi que Jésus-Christ est né du père avant tous les siècles, qu'il est Dieu de Dieu, lumière de lumière, engendré et non fait, consubstantiel à son père. Vers la fin du ve siècle, toutes les puissances de la terre étaient hors du sein de l'Eglise. Anastase, qui régnait en Orient, soutenait la doctrine de l'archimandrite Eutychès, c'est-à-dire qu'il refusait d'admettre deux natures en Jésus-Christ, la divinité et l'humanité, et persécutait les catholiques ; Théodoric, en Italie, Alaric dans la Gaule Narbonnaise, dans l'Aquitaine et dans l'Espagne, les Suèves dans la Galice, les Bourguignons dans la Gaule lyonnaise, le long de la Saône et du Rhône jusqu'à la Durance, Trasamond, roi des Vandales, en Afrique, étaient tous ariens. Les autres puissances étaient idolâtres. Clovis s'étant fait catholique, attira à lui tous ceux de cette croyance soumis aux rois ariens qui régnaient alors dans les Gaules, s'empara facilement de la plus grande partie des états de ces princes, et y fit dominer la religion qui lui avait procuré de si grands avantages.

(6) Les Goths paraissent être le peuple nommé par Tacite *Gothones*, par Pline *Guttones* et par Ptolémée *Gutæ*. Ils sortaient de la Suède. Suivant la position que plus tard ils occupèrent en Europe, on les distingua en Goths orientaux ou Ostrogoths, et en Goths occidentaux ou Visigoths. Ces derniers pénétrèrent dans la Gaule, comme ennemis des empereurs, devinrent ensuite leurs alliés et finirent par en obtenir la cession de plusieurs provinces méridionales qu'ils étendirent depuis les Pyrénées jusqu'à la Loire.

(7) Les Burgondes, d'après Pline, étaient d'origine germanique et descendaient des *Vinditi*, et suivant Ammien Marcellin et Orose, ils descendaient au contraire des Romains, qui ayant subjugué plusieurs contrées intérieures de la Germanie y avaient laissé en campement une partie de leur armée pour contenir la population conquise. Leur nom viendrait alors de *burgts*, forteresses.

(8) Les Francs sont originaires de la Franconie, contrée de l'Allemagne centrale. Dans la carte de l'empire romain dressée sous Théodose ou Honorius, on trouve entre le Rhin, le Mein et le Wézer, un pays qui porte le nom de *Francia*.

(9) Saxons, peuple de la Germanie, au midi de la Chersonèse cimbrique.

(10) Alains, Scythes d'origine, étaient établis sur les bords du Danube, lorsque vers l'an 406 de Jésus-Christ, ils s'en éloignèrent pour pénétrer dans la Germanie et ensuite dans la Gaule.

(11) Dans sa retraite Attila saccagea Langres et Besançon.

(12) Tacite donne le nom de Suèves à tous les peuples qui habitaient au-delà de l'Elbe.

(13) Les Vandales sortaient de la Germanie. Ils habitaient le long de la mer Baltique, entre la Vistule, l'Elbe et la Trava. La Germanie, plus étendue que l'Allemagne actuelle, comprenait au nord, suivant l'*Encyclopédie méthodique*, géographie ancienne, le Danemarck, la Norwége et la Suède. Mais ces contrées étaient plus particulièrement connues sous le nom de Scandinavie. Celui de Germanie vient du lien fédéral des populations qui l'habitaient, de même qu'on a nommé provinces unies et qu'on nomme encore états unis des populations associées. La langue latine, plus hardie et plus précise, appelle *Germani*, Germains, peuples frères, ceux que Rome vit si souvent confédérés contre elle, notamment sous Arminius pour exterminer Varus et ses légions, et plus tard pour résister aux expéditions de Germanicus.

(14) Un roman composé sous Philippe-le-Hardi ou sous Philippe-le-Bel et la *Divina comedia* de Dante, font Hugues Capet petit-fils d'un boucher de Paris, dont la fille aurait épousé Richer, seigneur de Beaugency. Suivant Etienne Pasquier, Witikind II, fils du grand Witikind, héros saxon, dont Charlemagne ne triompha pas sans grands efforts, ayant pris au baptême le nom de Robert, fut père de Robert-le-Fort, bisaïeul de Hugues Capet. D'autres écrivains, pour rattacher le fondateur de la troisième dynastie à la première, le font descendre du Mérovingien St-Arnould. Mais l'origine connue de la race capétienne ne remonte pas au-delà de Robert-le-Fort, vaillant capitaine qui surgit parmi les Francs durant les ravages des Normands et des Hongres, lequel reçut en fief de Charles le-Chauve, d'abord le comté d'Anjou et ensuite le duché de l'Ile de France, et qui mourut les armes à la main en défendant le pays au combat de Brisserte en 866. Il avait épousé un fille de Louis-le-Débonnaire. Il laissa deux fils qui marchèrent sur ses glorieuses traces : Eude et Robert, successivement élus rois par les seigneurs francs. Du dernier Robert naquirent Emma, mariée à Raoul, duc de Bourgogne, mort la couronne élective au front, et Hugues Capet.

(15) Les draperies et les laines des Lingons, ancêtres des habitans de Bourg et Chaumont, étaient déjà célèbres en Italie du temps des premiers empereurs. Martial, qui vécut sous les règnes de Galba, de Trajan, de Titus et de Domitien, en parle dans les épigrammes 159 et 160 du livre XIV et ailleurs.

(16) Voyez dans l'*Encyclopédie méthodique*, géographie moderne, l'article Châtillon-sur-Seine, *Castellio ad sequanam*, et les autorités citées par M. Lapérouse, t. I, page 240. On appelait les statuts sur la draperie, *loi de Châtillon*, comme on appelait loi de Beaumont la charte octroyée en 1182 à cette ville de l'Argonne par l'archevêque de Reims, et *loi Godefroy*, la charte donnée en 1217 par l'évêque de ce nom à la ville de Cambrai et au comté de Cambresis. — On nommait *villes d'arrêt*

celles où les bourgeois avaient le droit de faire arrêter, sans titre exécutoire, les effets et la personne d'un débiteur qui n'y était pas domicilié. Consultez dans le Répertoire de Merlin les mots clain, loi, ville d'arrêt.

(17) Lors de la lecture du rapport, un membre fit remarquer que les Sarrasins, vaincus en 732, entre Poitiers et Tours par Charles-Martel, n'avaient jamais pénétré en Bourgogne. C'est une erreur. Ils la ravagèrent à plusieurs reprises, avant et après la victoire de Charles Martel, qui, satisfait de les avoir empêchés de traverser la Loire, ne les poursuivit pas dans leur retraite vers le sud. Ils pénétrèrent en France en 711, et ce n'est que vers 975 qu'elle en fut définitivement délivrée. (Voyez la chronique de Moissac, la *Gaule méridionale* de M. Fauriel, l'ouvrage de M. Reinaud sur les invasions des Sarrasins.)

Les Sarrasins, que du temps de Mahomet les Grecs désignaient sous le nom d'Amalécites, étaient des Arabes descendant d'Abraham par Sarah, comme les Hagarènes ou Zagarites en descendaient par Hagar, et les Céthuraens par Cethura. Ainsi les trois races abrahamiques de l'Arabie dérivent leurs dénominations génériques des trois femmes du patriarche. Les historiens du moyen âge confondent sous la désignation de Sarrasins toute la population de l'Arabie, dépositaire pendant tant de siècles de la foi des patriarches, rivale de la chrétienté qu'elle devança dans la navigation et le commerce, les sciences et les arts, mère et propagatrice d'une religion que suit encore une grande partie le monde conquis par ses armes. (Voyez la *Géographie historique de l'Arabie*, par le rev. Charles Forster.)

(18) Les Normands, originaires de la Scandinavie, qui comprenait le Danemarck, la Suède et la Norwége, commencèrent leurs invasions vers la fin du VIII[e] siècle, qui sauf quelques trêves, toujours lâchement achetées par les rois carolingiens, n'ont cessé depuis la mort de Louis-le-Débonnaire qu'à l'époque de leur établissement en Neustrie, vers 912, sous Charles IV, qui donna sa fille Gisèle en mariage à Rollon leur chef. (Voyez MM. Depping, *Histoire des invasions des Normands ;* Desmichels, t. II de l'*Histoire du moyen-âge ;* Mallet, *Introduction à l'histoire du Danemarck*.)

(19) Les Hongres, sortis de la Tartarie, établis vers 889 en Hongrie, envahirent la France plusieurs fois depuis 910 jusqu'en 954. (Voyez la chronique de Frodoard, ann. 930-970 ; dom Bouquet, historiens de France, t. X; M. Dussieux, *Essai historique sur les invasions des Hongrois.*) M. Valkenaer a démontré que les ogres des contes de Perrault sont des souvenirs altérés des traditions populaires produites par les dévastations et les actes de cruauté des Hongres.

(20) Les provinces méridionales avaient conservé plus d'indépendance. La tradition des municipes romains y vivait toujours. On y jouissait de ce droit municipal qu'invoquaient les provinces du Nord.

(21) En 1084, saint Bruno et six de ses compagnons fondèrent dans un endroit désert, à quatre lieues de Grenoble, la Chartreuse. Ils transformèrent une terre aride en terre féconde et exploitèrent les mines. On doit aussi à l'ordre des chartreux les manuscrits les plus précieux et les plus corrects, car jamais une erreur n'était corrigée qu'en assemblée générale de tous les moines.

(22) La substitution du pouvoir central et monarchique aux juridictions féodales et ecclésiastiques avait commencé sous Philippe-le-Bel C'est dans le parlement fixé à Paris en 1302 que toute autre autorité vint peu à peu s'amortir et se fondre sous l'autorité royale. Les légistes, auteurs de cette révolution, appelèrent à eux le tiers état et se firent un appui de cet ordre, qui leur doit en grande partie l'accroissement de son influence. Pour soutenir cette nouvelle forme de gouvernement, faire respecter et exécuter les arrêts des hommes de loi, il fallait une force imposante. Le roi eut dès lors à solder une armée judiciaire et administrative : le seul entretien des sergens à pied et à cheval coûtait des sommes immenses. De là des demandes de subsides aux états-généraux, le rachat du servage à prix d'argent, des impôts auparavant inconnus.

(23) M. Raudot fait remarquer qu'en 1789, dans plusieurs villes de Flandre, les habitans étaient encore jugés en première instance au civil par leurs baillis et échevins; que les jurats de Bordeaux, les capitouls de Toulouse jugeaient au grand criminel, sauf l appel au parlement; que dans une partie de l'Alsace, la justice était rendue par le directoire de la noblesse, le sénat et les chambres de Strasbourg, tribunaux presqu'entièrement électifs. Le sénat de Strasbourg jugeait à mort en dernier ressort. (*La France avant la Révolution*, page 399.)

(24) Un édit du 15 avril 1704 érigea aussi en office vénal les fonctions de subdélégués des intendans et en établit dans chaque chef-lieu des pays d'élections ou d'impositions et dans chaque évêché ou bailliage des pays d'états qui s'imposaient eux-mêmes; mais au mois d'août 1715, après la mort de Louis XIV, un édit de la régence supprima les offices de subdélégués et autorisa les intendans à se faire remplacer, dans les principales villes, comme avant 1704, par des sujets qu'ils choisissaient eux-mêmes et qui n'étaient que leurs commis.

(25) Le chancelier de Pontchartrain, inventeur de cette ressource financière, disait à Louis XIV, étonné que tant de places pussent se vendre, que quand sa majesté créait un office vénal, Dieu créait aussitôt un sot pour l'acheter.

RAPPORT AU NOM DE LA SECTION DES ARTS SUR UN OUVRAGE INTITULÉ : *Notice sur la Monnaie de Trévoux et de Dombes* (1) ;

Par M. JACOB.

Séance du 7 mars 1845.

MESSIEURS,

LORSQUE nous redemandions à nos archives des faits trop long-temps négligés, notre attention devait naturellement se porter vers les monumens numismatiques contemporains de nos vieux chroniqueurs. C'est à nos médailles anciennes, en effet, que la chronologie, cette partie importante de l'histoire, emprunte souvent ses documens les plus sûrs ; c'est à l'aide de leur classification que nous pouvons encore retrouver les partages successifs qu'a subis notre territoire dans ses révolutions politiques. Enfin la monnaie de bon et de mauvais aloi fut toujours un indice certain des bons et des mauvais règnes ; l'histoire, jalouse d'honorer la mémoire de saint Louis, s'est bien gardée d'oublier que sous ce roi, religieux en tout, la monnaie fut toujours bonne malgré la dureté des temps. Dans la tendance marquée des esprits vers le moyen âge, il ne faut donc pas s'étonner si nos villes et nos provinces montrent aujourd'hui, pour recueillir les médailles jadis frappées par elles, un empressement qu'elles ont eu déjà pour leurs diplômes et pour leurs chartres.

Sous de telles influences, messieurs, la ville de Trévoux, simple chef-lieu de l'arrondissement de l'Ain, autrefois

(1) *Notice sur la monnaie de Trévoux et de Dombes*, par P. Mantellier, substitut du procureur-général près la Cour royale d'Orléans.
Un vol. in-8°, fig., Paris. 1844.

capitale de la principauté de Dombes, et dont les produits monétaires firent concurrence pendant plus de trois siècles à la monnaie de nos rois, ne pouvait manquer d'être l'objet de quelques savantes recherches. Grâces à l'ouvrage dont M. Mantellier vous a fait hommage, il nous sera facile de vous prouver, nous osons l'espérer, que, sous ce rapport, la ville de Trévoux et la province de Dombes méritaient bien qu'on s'occupât d'elles. Cet examen ne peut être d'ailleurs sans intérêt pour nous.

La notice sur la monnaie de Trévoux et de Dombes où se trouve plus d'un nom cité dans nos annales, ne va-t-elle pas nous faire remonter à la période la plus curieuse de la numismatique française, à l'ère féodale, où l'industrie monétaire se trouve divisée en autant de parts que le pouvoir royal lui-même? Les comtes, indépendans dans leurs gouvernemens; les abbés, maîtres dans leurs bénéfices; les évêques, princes dans leurs diocèses, ne se trouvent-ils pas alors en possession du droit de monnoyage, jusque-là l'attribut exclusif de la royauté, et que celle-ci ne pourra reconquérir qu'après de longs et de persévérans efforts?

Mais ces myriades de monnaies seigneuriales, d'aspects et de valeurs si variés qu'elles mettent souvent en défaut la sagacité du numismate le plus exercé, relevaient presque toujours de l'autorité suzeraine. Le titre de monnaie princière dont a joui la monnaie de Trévoux, à l'exclusion de tant d'autres, devait nous faire désirer de savoir avant tout comment l'atelier monétaire de Trévoux avait pu se soustraire à la loi commune. Tel a été aussi l'objet des premières recherches de M. Mantellier.

Enfanté à une époque de dissensions intestines, le monnoyage seigneurial, pour s'établir, ne suivit pas en tous lieux la même marche. S'il reposa le plus communément sur des concessions féodales dont les Carlovingiens de France et d'Allemagne et leurs premiers successeurs furent prodigues, il arriva aussi que quelques seigneurs à la suite de circonstances que la nuit des temps a couvertes, pro-

tégés par leur faiblesse même, furent mis en possession d'une indépendance qui leur permit de monnoyer en leurs noms. Selon toute apparence, les vieux priviléges de Trévoux n'eurent pas une autre origine.

Pays enclavé entre des montagnes et de grands cours d'eaux, limites naturelles que toujours la politique adopte, la principauté des Dombes, composée de la Bresse, des Dombes et du Revermont, avait dû à sa position géographique de changer souvent de maîtres et en réalité de n'appartenir à aucun. Nulle contrée n'avait souffert davantage des déchiremens qui amenèrent, au IXe et au Xe siècle, la séparation définitive de l'Allemagne, de l'Italie et de la France. Point de contact entre ces trois grands états, que les descendans de Louis-le-Débonnaire se disputaient par les armes, chaque bataille avait troublé ses destinées, chaque traité lui en avait donné de nouvelles.

Dans toutes ces révolutions et les divers partages qui les suivirent, la Bresse, après avoir souvent changé de maîtres, dédaignée peut-être par son peu d'importance ou protégée par sa situation, se trouva livrée à elle-même. Dès l'année 1161, on y voit un sire de Beaugé, que menaçait le comte de Mâcon, son voisin, réclamer l'appui de Louis VII, en lui engageant tous ses biens, qu'il déclare, aux termes de cet engagement, ne tenir de personne : *Omnia castella mea quæ à nullo teneo vobis accipiam.*

Vers le même temps, les sires de Villards, maîtres de Trévoux, qui n'était encore qu'une tour et un village, n'y reconnaissaient aucun supérieur.

Les Dombes, ne relevant également de personne, ne formaient pas pourtant à cette époque un fief unique. C'était un territoire appartenant à plusieurs maîtres, et principalement aux deux seigneurs les plus puissans de la contrée, le sire de Villars et le sire de Beaugé. Une troisième maison y prit pied peu à peu : ce fut celle des sires de Beaujeu, qui bientôt devenus plus puissans que les sires

de Beaugé, contraignirent ceux-ci à leur faire l'abandon de ce qu'ils leur avaient pris dans les Dombes, en s'engageant toutefois à l'hommage envers ceux qu'ils avaient injustement dépouillés. Dans cette transaction singulière que cimentaient la dissimulation et la ruse, le vaincu, victime de la cupidité d'un voisin plus puissant que lui, consentait à en recevoir la foi et l'hommage, avec l'espoir de ressaisir son bien s'il devenait un jour le plus fort; et le vainqueur, qui n'avait pour lui d'autre droit que celui de la force, s'engageait volontiers à la foi et à l'hommage, bien convaincu qu'une fois maître du fonds, la suzeraineté ne serait, quand il le voudrait, qu'une formalité vaine.

De leur côté, les sires de Villars, long-temps en butte aux aggressions de leur voisinage, restèrent enfin possesseurs de la tour de Trévoux, construite aux bords de la Saône, sur un coteau abrupt, dominant au loin le cours de la rivière. Ce lieu, riant comme site, important comme position militaire, était en outre sanctifié par un miracle. Avec ces avantages, la tour de Trévoux devint bientôt un château et le village une ville, que quelque temps après on entoura de murailles, et dès 1300 Humbert de Villars et Henri son frère, archevêque de Lyon, y sont en possession du droit de monnoyage qu'ils paraissent également ne tenir que d'eux-mêmes.

Sous ces premiers possesseurs des Dombes qui passèrent leur vie à conjurer des orages, le monnoyage de Trévoux, dont aucune pièce ne se retrouve, fut sans doute peu abondant : l'industrie monétaire, au milieu de tous ces troubles et de tous ces désordres, ne pouvait être qu'éphémère et languissante.

Mais, vers le commencement du quinzième siècle, Humbert, dernier rejeton des sires de Thoire et de Villars, ayant cédé tous ses drois sur la principauté à Louis II, duc de Bourbon, sous les princes de cette famille devenus possesseurs de la totalité des Dombes, l'atelier monétaire

de Trévoux vit enfin s'ouvrir pour lui une ère nouvelle et prospère.

Les ducs de Bourbon, non moins puissans par l'étendue de leurs domaines que par l'éclat de leur nom, et qui s'étaient vus contraints d'abandonner au roi Philippe-le-Long le droit de monnoyage dont ils jouissaient en leur qualité de comtes Clermont, s'empressèrent, à leur arrivée dans les Dombes, de recouvrer un privilége qu'ils avaient vivement regretté, et de battre monnaie, non plus comme vassaux du roi de France, mais comme souverains eux-mêmes, tenant leur droit de Dieu seul.

A partir de cette époque, l'industrie monétaire de Trévoux est attestée par les nombreuses monnaies qu'on en retrouve. M. Mantellier, qui s'est empressé de les recueillir toutes, ne pouvait manquer de s'inspirer des souvenirs de chacune d'elles. Nous ne le suivrons pas pourtant dans le récit des faits historiques que ces types lui rappellent. Chargé de ce rapport, comme membre de votre section des arts, nous avons cru devoir nous renfermer, autant que nous le pourrions, dans l'examen des faits particuliers à l'industrie monétaire de Trévoux.

Nous ne vous dirons donc pas dans quelles circonstances la principauté des Dombes qui, de 1402 à 1523, resta dans la maison des ducs de Bourbon, fut ensuite annexée à la France sous le règne de François Ier ; comment elle passa, de 1560 à 1626, dans les mains des ducs de Bourbon-Montpensier, et de là dans celles des ducs d'Orléans (de 1627 à 1693), pour redevenir définitivement province française, sous le règne de Louis XIV, par l'abandon qu'en fit Anne-Marie-Louise de Montpensier au duc du Maine. Les dates de ces révolutions dynastiques nous aideront pourtant à vous montrer quelle fut la part d'influence de chacune de ces familles sur l'industrie monétaire de Trévoux.

Les Dombes, comme tous les fiefs qui partageaient alors la France, bornées par d'étroites frontières que des

inimitiés voisines rendaient souvent infranchissables, avaient des terres en culture, des industries dont les produits ne pouvaient être utilement exploités sans la création d'une monnaie quelconque. Les princes des Dombes, tous les francs-tenanciers de l'époque féodale, rois dans leurs fiefs ou ayant des tendances à le devenir, en battant monnaie en leur nom, cédaient donc moins à des considérations personnelles qu'aux exigences d'une nouvelle organisation administrative et aux besoins du pays. Mais plus tard, sous les influences d'une civilisation plus avancée, lorsque les besoins du clan féodal s'étendirent au-dehors, nos monnaies princières et baronnales devinrent une source d'abus qu'il fallut bientôt réprimer.

Le premier acte des ducs de Bourbon dans les Dombes vous prouvera que le monnoyage de Trévoux n'était plus déjà sans inconvénient pour la France.

Princes français, possesseurs du Beaujolais, du Forez, du Bourbonnais et de l'Auvergne, les ducs de Bourbon adoptèrent immédiatement le système de notre monnaie royale, en vue d'une émission dans leurs terres d'outre-Saône. La fabrication, plus abondante que ne le comportait l'étendue des Dombes, se régla sur l'écoulement qui s'en faisait en France. Les espèces émises par les ducs de Bourbon, imitations serviles des nôtres, se composèrent d'écus d'or, de blancs et de deniers.

Dans cet essor, les progrès que fit l'industrie monétaire des Dombes nous seront désormais faciles à constater par les nombreux types dont le burin de M. Cartier a enrichi l'ouvrage de M. Mantellier.

Les deux médailles les plus anciennes de cette collection nous ont semblé d'une beauté parfaite. Elles sont l'une et l'autre à l'effigie du duc Jean II, et ont été frappées en 1477. La première, dont il n'existe qu'un type au Cabinet des Médailles, est reproduite ici pour la première fois. Quant à la deuxième, Tobiésen-Duby l'avait déjà publiée dans son *Traité des Monnaies baronnales*, mais avec une

attribution fautive qui n'a pas échappé à M. Mantellier. Duby, qui l'avait attribuée à Jean Ier, mort en 1434, n'avait pas reconnu à l'effigie décorée de l'Ordre de Saint-Michel, établi en 1469, que cette médaille ne pouvait appartenir qu'à Jean II, qu'on sait, en effet, avoir été l'un des quinze chevaliers de la première promotion. Nous vous avons signalé cette critique de détail, parce qu'elle est, selon nous, un témoignage de l'exactitude scrupuleuse de l'auteur pour ses autres recherches.

A ces médailles viennent se joindre toutes celles frappées dans les Dombes par les ducs de Bourbon. Ce sont principalement des blancs, portant au droit les armes de cette famille et au revers la croix cantonnée de flammes et de lis, imitation du blanc à la couronne de Charles VII.

Mais si ces types nombreux nous montrent l'activité que mirent les ducs de Bourbon à faire prospérer chez eux l'industrie monétaire, on reconnaît à leur interruption, de 1505 à 1560, que la principauté avait alors passé sous des maîtres dont les intérêts n'étaient plus les mêmes. Cette période est celle où, par la mort de Suzanne de Bourbon, femme de Gaston Ier, les Dombes furent annexées à la France, non par voie de séquestre ou de confiscation, ainsi que l'avait décidé un arrêt du parlement de Paris de 1522, conformément aux prétentions de Marguerite mère du roi, mais par la conquête qu'en fit François Ier, en 1526, sur Gaston, plus connu dans l'histoire sous le nom du Connétable. Les Dombes une fois conquises, le Parlement réforma son arrêt et déclara que la principauté ne pouvait être assujettie, comme les fiefs, à la loi du retour. Tel était aussi le droit qu'avait invoqué le Connétable en recourant aux armes pour défendre l'héritage d'Anne de Bourbon, sa femme. Par malheur pour l'autorité d'un grand corps judiciaire, toujours si jaloux de son indépendance, l'époque de cette réforme fut précisément celle où Gaston exilé venait de mourir à Vienne.

Sous l'administration française, l'atelier monétaire de

Trévoux devait rester inactif. Aussi le médailler des Dombes ne nous offre-t-il pour cette période assez longue qu'un méreau de 1555, frappé aux armes de l'église collégiale de Trévoux. Cette pièce inédite n'est pas d'ailleurs sans intérêt. Les mereaux étaient des médailles destinées à stimuler le zèle des chapelains et des chanoines, lors de leur réunion aux offices : ces pièces ressemblaient ainsi beaucoup aux jetons de présence dont l'usage s'est conservé jusqu'à nous. Il y en avait pour les enterremens, pour les messes, pour le salaire casuel, et en passant de main en main ces méreaux acquéraient une certaine valeur monétaire.

Quelque intéressée que fût la France à la possession des Dombes, on comprit bientôt que cette conquête ne serait que passagère. Charles-Quint dans les préliminaires de toutes les négociations avait toujours réclamé pour le Connétable. A la mort de celui-ci, il prit fait et cause pour les princes de Montpensier ses héritiers, qui après de longs débats furent enfin réintégrés dans la principauté avec jouissance de tous ses droits de souveraineté, prééminence, exemption et franchises, par une transaction que François II signa à Orléans le 27 novembre 1560, deux jours avant sa mort. Sous les ducs de Montpensier, le monnoyage de Trévoux se réorganisa avec toutes les améliorations que le XVIe siècle avait vues naître. Sans nous arrêter à tous les noms que nous offre cette nouvelle émission du numéraire des Dombes, avec la devise *Dominus adjutor et redemptor* qui restera désormais la sienne, il en est un aussi que nous croyons devoir citer, c'est celui de Gaston, duc d'Orléans, que le décès de Louise de Montpensier, sa femme, laissa possesseur de la principauté à titre d'usufruit.

Sous ce dernier Gaston dont le monnoyage reçut une grande extension, l'atelier monétaire de Trévoux chercha plus que jamais ses moyens de prospérité dans l'imitation de nos monnaies courantes. A l'avènement de ce prince, un changement fut opéré dans le type du droit des monnaies de Dombes : Gaston s'y fit représenter non plus avec la fraise et

le pourpoint que portaient ses prédécesseurs, mais drapé à l'antique. Cette substitution était la suite d'une transformation analogue dans la monnaie royale sur laquelle Varin venait de remplacer le vêtement français par le costume romain. Fidèle aux vieilles traditions de Trévoux, Gaston s'était hâté de faire graver des coins semblables, et la perfection des types de cette époque laisse penser qu'il eut recours au burin de Varin lui-même. L'apparition d'un nouveau règne rendait parfois ces imitations difficiles; mais l'adresse des ouvriers monétaires de Trévoux semblait ne devoir jamais se trouver en défaut. A l'avènement de Louis XIII, par exemple, la figure de Gaston, imberbe sur toutes les pièces antérieures, fut reproduite par eux avec la moustache *à la royale* que portait l'effigie des monnaies de France, ce qui donnait à ces pièces une ressemblance frappante avec les nôtres. Lorsque Louis XIV, enfant, monta sur le trône, Gaston, âgé de 42 ans, reparut sur les pièces de 1549 avec un aspect juvénile qu'on ne lui retrouve plus dans celles frappées dix ans plus tôt. Enfin sous Louise de Montpensier, qui succéda à ce dernier, l'atelier monétaire de Trévoux fut bien contraint de chercher ailleurs que dans l'imitation servile de l'effigie ses moyens de prospérité. Sans renoncer à se rapprocher de la monnaie française, par le revers et par l'exergue, il s'appliqua plus que jamais à se maintenir par l'élévation du titre de ses espèces et leur excellente fabrication. Aussi, à cette époque qui fut celle de la plus haute prospérité du monnoyage de Trévoux, ses douzains au nom de *Marie* seul, ses quarts, ses sixièmes et douzièmes d'écu, aux trois noms de Marie-Anne-Louise Montpensier, jouirent-ils d'une grande faveur. Ces douzains ou pièces de cinq sols, peu recherchés en France, étaient transportés en grande partie dans les échelles du Levant, où, par la beauté de leur type, ils devinrent un objet de parure. Les femmes et les hommes eux-mêmes en couvraient leurs habits. Ces pièces s'y répandirent à l'infini, et plusieurs marchands en tirèrent des bénéfices énormes. L'émission

en fut si considérable que les revenus de l'hôtel de Trévoux s'élevèrent alors à plus de cent mille livres par année. Leur bonne renommée ne pouvait manquer de leur attirer de nombreuses contrefaçons, et bientôt celles des Doria de Gênes et de plusieurs autres princes d'Italie et d'Allemagne, les discréditèrent totalement. Mademoiselle se plaignit; mais lorsqu'à ses instances Louis XIV intervint, elle-même faisait forger des sequins au type de Saint-Marc, complètement semblables à ceux de Venise, ce dont le doge se plaignit à son tour. Mademoiselle se contenta de répondre que Saint-Marc était aussi bien le patron de Trévoux que celui de Venise. Le fait était exact : une des chapelles de Trévoux se trouvait placée sous l'invocation de Saint-Marc. De part et d'autre les plaintes en restèrent là.

En renonçant à ses douzièmes, l'atelier monétaire de Trévoux sembla redoubler de zèle pour la reproduction de ses autres espèces courantes, qui trouvaient toujours en France un écoulement facile. Aux types nombreux de cette époque qui enrichissent le médailler de Dombes, on pourrait croire qu'un long avenir était encore promis à l'industrie monétaire de Trévoux ; mais nos prospérités les plus grandes ont souvent aussi des lueurs trompeuses.

Il nous reste à montrer comment les antiques priviléges de la principauté des Dombe, après avoir survécu à tant d'orages politiques, durent enfin subir les influences de la destinée d'une princesse trop connue dans l'histoire par ses infortunes.

Notre tâche s'est bornée jusqu'ici à la simple analyse des faits que nous avions à vous faire connaître : dans l'intérêt de M. Mantellier, c'est à son texte même que nous nous adresserons pour les compléter. Voici ce que nous lisons dans son livre :

« Attachée au comte de Lauzun par les liens d'un mariage « secret, Anne-Marie-Louise de Montpensier ne reculait « devant aucuns sacrifices pour le tirer de la forteresse de Pi- « gnerole, où le roi l'avait envoyé en 1671. Louis XIV, de

« son côté, se laissant aller à l'affection que lui inspirait l'un « de ses enfans illégitimes, le duc du Maine, et la raison « d'état s'associant à ses vœux paternels, désirait pour ce « prince la souveraineté des Dombes. On exploita dans cette « vue la faiblesse de la duchesse de Montpensier. Madame « de Montespan se rapprocha d'elle; une correspondance « s'établit de l'une à l'autre, et le résultat fut une donation « des Dombes au duc du Maine. Peu après l'acte qui en fut « passé à Saint-Germain, le comte de Lauzun sortit de Pi- « gnerole; il fut envoyé à Bourbon d'abord, puis à Châlons- « sur-Saône, et enfin, lorsque la donation eut été publique- « ment déclarée et enregistrée au parlement de Dombes, « le 19 novembre 1681, sa captivité cessa tout-à-fait.

« Il existe un projet de testament de 1673, par lequel « Mademoiselle avait institué le comte de Lauzun, alors « prisonnier, son légataire universel, avec substitution de « la souveraineté de Dombes et de la baronnie du Beaujo- « lais, au profit du chevalier de Lauzun, enseigne des gen- « darmes de M. le Dauphin, dans le cas où M. le comte de « Lauzun décéderait sans en avoir autrement disposé. — Ce « royal héritage, destiné à élever un simple gentilhomme « au rang de souverain, ne servit qu'à payer sa ran- « çon. »

Par suite de cette donation, le monnoyage des Dombes, qui elles-mêmes ne tardèrent pas à ne devenir qu'une simple province, fut à jamais délaissé.

A partir de cette époque, s'il n'y a plus en France qu'une monnaie, celle du roi, comme il n'en existait qu'une pour l'empire fondé par Charlemagne, c'est que la France est redevenue forte et grande; le récit des derniers instans de l'industrie monétaire des Dombes nous conduit, en effet, au siècle de Louis XIV.

M. Mantellier avait commencé son ouvrage par ces lignes: « Il n'y a pas de province en France dont l'histoire ne « soit écrite sur les monnaies ou sur les médailles.... Les

« vestiges numismatiques, tous les jours restitués par la « terre, sont des annales contemporaines de nos diverses « civilisations gauloise, romaine, franque et féodale. » Ce début, Messieurs, nous avait semblé d'un bon augure pour son livre : rien n'est plus naturel que d'espérer beaucoup de la science qu'on aime et qu'on possède. La notice sur la monnaie des Dombes où revivent tous les souvenirs de cette province nous a prouvé honorablement pour M. Mantellier qu'en nous parlant ainsi de nos médailles anciennes, il ne s'est rien exagéré de ce que l'histoire peut attendre de la numismatique.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION D'AGRICULTURE, SUR UN MÉMOIRE RELATIF A LA SOLOGNE (1);

Par M. le vicomte de TRISTAN.

Séance du 4 avril 1845.

MESSIEURS,

Nous devrions craindre de vous causer de l'ennui en vous remettant sous les yeux un thème dont bien des fois déjà vous vous êtes occupés ; mais avant tout pourtant il faut parler de ce qui réclame notre attention, il faut travailler sur le canevas où l'ouvrier n'a pas mis la main, il faut diriger ce qui ne l'a point été ; c'est bien plus au chariot péniblement roulé dans l'ornière de la routine qu'il faut donner

(1) *Mémoire sur la Sologne.* 1 vol. in-8°, 1844, par M. A. Beauvallet.

du mouvement qu'au wagon rapidement entraîné sur ses nouvelles voies de communication. C'est encore de la Sologne que nous avons à vous entretenir, de la Sologne ou de ses habitans; puisqu'eux-mêmes en appellent à vos lumières, puisqu'ils expriment le désir de s'adjoindre à vous, il y aurait injustice à refuser attention à l'homme qui travaille, reconnaissance à celui qui publie. C'est au nom de votre section d'agriculture, pénétrée de cette idée, que nous avons à vous dire quelques mots d'un nouvel ouvrage sur la Sologne que vient de vous adresser M. A. Beauvallet, qui habite une localité assez centrale dans cette contrée, et sollicite de vous le titre de correspondant. D'ailleurs un intérêt majeur, nous l'avons déjà dit, un intérêt général s'attache à tout ce qui peut améliorer ce pays, ce pays qui, placé au cœur de la France, offre un contraste si frappant et si rapproché avec le foyer de notre civilisation.

Le mémoire qui vous est adressé présente d'une manière plus complète qu'aucun de ceux que vous avez reçus précédemment, l'ensemble des données applicables au genre d'améliorations dont la Sologne est susceptible; données d'autant plus précieuses qu'elles sont recueillies par un homme praticien, un homme qui n'est point entouré des ressources que, sous le rapport des engrais, des amendemens et de la multiplicité des travailleurs, offrent les cantons frontières de la Sologne. Plusieurs fois déjà des projets ont été présentés; vous les avez encouragés vous-mêmes il y a peu d'années en ouvrant un concours sur ce sujet; mais, disons-le, bien que fort utiles en eux-mêmes ces projets se ressentaient plus ou moins des préoccupations produites par la position personnelle et les moyens particuliers de leurs auteurs, et souvent aussi par les ressources qu'offraient les localités; ici le plan est d'une plus générale application, et, bien que l'auteur paraisse avoir expérimenté principalement dans les environs de Neung-sur-Beuvron, où le terroir de la Sologne passe pour être plus favorable à l'agriculture, néanmoins peut-on dire qu'il n'y a pas de canton si

pauvre et si retiré qui n'y puisse faire quelque heureux emprunt.

L'idée principale cependant diffère peu de ce qui a été précédemment proposé ; elle consiste toujours à retirer de la culture, pour les planter en bois, les terres qu'ont usées de mauvaises méthodes, et à défricher les bruyères dont le fond au contraire sera amélioré par un bon assolement ; mais ce que nous approuvons en général c'est la large part faite par l'auteur aux possibilités réelles du pays ; puis nous trouvons dans cet ouvrage une foule de bonnes observations sur les bestiaux, sur l'introduction des vaches étrangères, l'usage des attelages de bœufs, le produit des troupeaux, des étangs, etc., etc. M. Beauvallet, d'ailleurs, pour parler de son pays, ne s'est pas contenté de consulter ce qu'il avait sous les yeux ; depuis près de vingt ans il s'est attaché à compulser une masse de vieux titres qu'il avait à sa disposition, et dont il évalue lui-même le volume à un mètre cube ; dans ce répertoire il a trouvé une quantité de documens sur lesquels il s'est efforcé d'établir l'histoire du pays ; comme à ses prédécesseurs dans cette voie, de nombreux renseignemens lui font croire que le pays jadis fut très-peuplé ; maintenant a-t-il trouvé la véritable cause à laquelle on peut attribuer le changement de cet état de choses ? cela nous paraît plus que douteux ; il la voit dans les réactions religieuses dirigées contre les protestans, qui, dit-il, étaient très-nombreux en Sologne.

Nous croyons remarquer, et ce n'est pas la première fois que cette pensée nous vient à l'esprit, nous croyons remarquer que c'est un parti pris par certaines personnes d'attribuer à cette cause le dépeuplement de la Sologne ; nous ne discuterons pas le fait en lui-même, mais nous rappellerons que, malheureusement pour la vérité, on rencontre souvent des gens qui accommodent les circonstances à leurs systèmes au lieu d'accommoder leurs systèmes aux circonstances ; et, sans avoir aucunement le droit d'attribuer à M. Beauvallet cette fausse manière de raisonner, nous nous

tiendrons pourtant un peu en garde contre le jugement qu'il porte ; car, selon nous, les faits qu'il produit à l'appui de son opinion nous sembleraient prouver le contraire. Il dit, page 19, que c'est vers 1530 que l'on commença à voir dans les titres les expressions *terre en friche*, *vigne ou pré en désert* ; la dépopulation ou la désertion avait donc commencé quelque temps avant cette époque. Il ajoute, page 29, que sous François Ier (qui est monté sur le trône en 1515) la Sologne commençait à être dépeuplée ; puis il s'avance à dire, page 31, que de 1525 à 1570 la Sologne était déjà dépeuplée par la réaction religieuse ; or, tout le monde sait que ce n'est qu'en 1517 que Luther commença à prêcher ses doctrines, et que ce n'est qu'en 1532 que Calvin se rendit à Paris ; il est donc tout-à-fait invraisemblable que des réactions dirigées contre le protestantisme, qui naissait à peine à cette époque, aient pourchassé les populations dès avant 1525 ; la Saint-Barthélemy n'eut lieu qu'en 1572, et la révocation de l'édit de Nantes en 1685 ; tout tend donc à prouver au moins que ce n'est point dans des réactions religieuses qu'il faut voir la cause première du dépeuplement.

Nous pourrons bien aussi contester, sous le rapport géologique, les raisons alléguées par l'auteur pour expliquer la nature du sol de la Sologne ; il dit avec justesse, page 185, que les sols simples ou composés d'une seule substance minérale sont impropres à l'agriculture, qu'il faut combattre cette condition assez fréquente en Sologne, où l'on rencontre souvent l'argile ou le sable presque purs ; puis il attribue ce fait, dans cette contrée, au lavage, au triage qui s'est opéré dans les terres en raison des inondations fréquentes causées par l'encombrement de tous les petits ruisseaux du pays, depuis surtout que la dépopulation en a empêché le curage et l'entretien. Pour que cette remarque fût plausible, il faudrait que l'état simple du sol ne se présentât qu'à la superficie, tandis que l'observation fait voir que malheureusement les masses de sable ou d'argile ont quelquefois

une grande profondeur, voire même sur les points élevés, ce qui donne à penser que le triage ou départ est bien plutôt dû à une de ces grandes et anciennes révolutions qui ont sillonné le globe qu'à la faible circonstance signalée par M. Beauvallet; aussi la difficulté d'y remédier en est d'autant plus grande.

Mais revenons à ce que le mémoire a de didactique sous le rapport des améliorations à introduire dans le pays. Nous toucherons peu, en ce qu'elles ont de bon, aux diverses idées proposées par M. Beauvallet; dès que nous recommandons son ouvrage, à celui qui voudra s'instruire, nous dirons : *Tolle et lege;* nous en citerons quelques-unes seulement pour mettre en évidence le parti qu'on peut tirer de son expérience; il démontre que, pour le produit du laitage, qui est le plus considérable à attendre des vaches, il est bien préférable de s'en tenir aux vaches du pays bien choisies, en leur attribuant les soins d'entretien et les ressources d'alimentation qu'on obtiendra des nouvelles cultures, plutôt que d'introduire à grands frais des vaches normandes, ou d'autres races qui, élevées dans d'autres conditions de sol et de climat, finissent toujours par dégénérer, surtout sous le rapport du produit du lait. Des réflexions analogues s'appliquent aux bêtes à laine dont le produit en général est le plus grand de tous ceux qu'on peut retirer d'une exploitation de Sologne ; dans l'état de la culture, tel qu'il restera d'ici à long-temps encore, il préfère la race du pays améliorée au moyen de quelques croisemens avec des races indigènes choisies, à toute autre espèce que sa délicatesse ou sa voracité exposera nécessairement à de fréquentes mortalités ; les conclusions de ces réflexions consistent à reconnaître qu'en agriculture en général, et relativement aux bestiaux surtout, il vaut mieux améliorer ce qu'on a que spéculer sur ce qu'on n'a pas.

A la page 254, M. Beauvallet s'attache aussi à démontrer ce qu'ont de défectueux les attelages de six, huit et dix bœufs, qui ne tirant jamais d'ensemble ne donnent pas une

force suffisante en raison de leur nombre et des frais qu'ils occasionnent ; deux bœufs seulement, plus forts et mieux nourris, feraient mieux le service et épargneraient les difficultés et la dépense des longs attelages actuels.

Au surplus nous n'entrerons pas dans plus de détails sur les préceptes de l'auteur pour revenir à quelques critiques que l'expérience de notre côté nous oblige à produire, et qui, bien qu'appartenant plus spécialement à notre rôle, ne seront pas nombreuses cependant. A la page 208 l'auteur parlant du rétablissement des taillis propose, après que la coupe du bois a été faite, d'incendier les bruyères dont sont remplis ceux qui sont mal plantés, et de semer sur les cendres des graines d'arbres et de pin surtout qui réussissent très-bien, dit-il, après cette incinération. D'abord cette proposition laisse supposer qu'il n'y a pas de réserves dans le taillis qu'on veut incendier ; puis, quant à l'acte de l'incendie, il présente de graves difficultés; si vous le tentez immédiatement après la coupe et pendant l'hiver par conséquent, vous réussissez peu à cause de l'humidité de la terre et des herbes ; si vous attendez pour cela que le soleil d'été ait tout séché, vous ne réussissez que trop, car avec les herbes et les bruyères vous incendiez les jeunes bourgeons qui se sont élevés sur les souches ; peut-être vaudrait-il mieux au contraire mettre le feu avant la coupe ; le bois vert brûle peu, et de la sorte l'incinération des plantes parasites peut être faite en temps opportun ; mais quant à la réussite des graines de pin même, semées sur la cendre, l'expérience, et une expérience pour laquelle nous aurions bien à citer 150 ou 200 hectares dont une certaine quantité semée depuis plus de quinze ans, nous a montré que le résultat de cette méthode est presque nul. En examinant l'état des lieux au bout d'un laps de temps de quinze à vingt ans on en viendra à dire certainement que ce qui a réussi de bois vaut mieux que rien, mais quand pour apprécier ce que l'on possède on a besoin de prendre zéro pour point de comparaison, ce n'est pas prouver qu'on soit bien riche,

et d'ailleurs, si l'on n'a pas fait grande dépense pour tirer parti de son terrain, au moins conviendra-t-on de la perte résultant d'une non-valeur prolongée pendant la durée de de laquelle il a fallu néanmoins payer tous les aus ses impôts.

Page 222, l'auteur parle du dépressage de pins qu'il semble opérer pour la première fois de huit à dix ans en les espaçant d'un mètre environ; cette époque est beaucoup trop tardive, surtout si le semis a été fait pressé; nous soutenons que si des pins semés dans un terrain favorable sont restés jusqu'à dix ou seulement huit ans en conservant entre eux des intervalles qui seront beaucoup moindres qu'un mètre, ils n'auront pas manqué de s'étioler, et n'auront certainement pas acquis la force et les proportions nécessaires pour pouvoir jamais devenir futaies; c'est l'état de débilité dans lequel restent les pins lorsqu'ils n'ont pas été dépressés en temps utile, qui fait dire à l'auteur, page suivante, qu'il serait avantageux de détruire les pignadas ou pinières, à l'âge de quinze ans, leur croissance au-delà de cet âge, dit-il, étant moins sensible en Sologne et conséquemment moins productive. Nous combattrons son assertion en lui rappelant des pins magnifiques de soixante-dix à quatre-vingts ans qui ont été abattus il y a peu d'années sur la commune d'Yvoi, et en lui proposant de se rendre compte de l'immense différence de grosseur qui existe entre les pins du pourtour de presque toutes les pinières de Sologne et ceux du centre des mêmes pinières; ces deux genres d'exemple suffiront pour le convaincre que dans cette contrée les pins peuvent végéter vigoureusement et fructueusement bien au-delà de quinze ans quand ils ont été maintenus dans des conditions favorables, et que c'est même bien au-delà de cet âge que, à une époque où le gros bois va manquer presque partout, le produit le plus important peut en être obtenu. Nous pourrions ajouter encore que cette coupe prématurée priverait le propriétaire des produits que semble annoncer l'extraction de la résine qui ne

peut être obtenue avec avantage que des arbres parvenus à une certaine grosseur.

M. Beauvallet, parlant de la création de fermes-modèles, dont une serait établie par chaque département, propose, page 280, de faire contribuer aux honoraires du directeur de cette ferme qui serait en même temps vétérinaire tous les cultivateurs du département qui, en payant annuellement la modique somme de 10 ou 12 francs, auraient à leur portée dans ce directeur un bon conseil pour leur enseigner les meilleures méthodes d'agriculture, et des secours pour leurs bestiaux malades. Si donc on réalisait ce projet il serait rationnel d'établir la ferme-modèle dans la partie du département où l'agriculture laisserait le plus à désirer, et, en prenant pour exemple les départemens du Loiret et de Loir-et-Cher, il serait naturel de la placer en Sologne. Eh bien, quant à nous, nous ne pensons pas qu'un cultivateur qui habiterait l'extrémité de l'un de ces deux départemens la plus éloignée de la Sologne, attachât beaucoup de prix à cette proximité de bons conseils, placée à soixante ou quatre-vingts kilomètres peut-être, et en conséquence nous ne trouverions pas juste de la lui faire payer.

A la page 282, article des engrais, M. Beauvallet semble tomber dans l'erreur que vous avez condamnée, Messieurs, dans une de vos récentes séances; il avance, et il regarde comme utile de l'apprendre à ceux qui ne le savent pas, il avance que la terre, proprement dite, n'entre pas dans la nutrition des plantes, elle ne sert qu'à les abriter et à leur donner un point d'appui; si au lieu de cette expression *terre*, il eût dit les élémens siliceux, alumineux et calcaires, son assertion, sans être absolue, aurait pu avoir quelque valeur, puisqu'en effet ces substances n'entrent que pour une bien faible part dans la composition des plantes; mais en se servant de l'expression *terre* qu'il adresse au public, il généralise bien davantage, et il fortifie le sens qu'on est disposé à attribuer à sa proposition en citant pour preuve que des bulbes de jacinthe développent des feuilles et des

fleurs en les plaçant seulement dans des vases remplis d'eau, et qu'il est facile de faire végéter dans une éponge tenue dans de certaines conditions de chaleur et d'humidité, et cependant aucune parcelle de terre ne se trouve dans l'un ni dans l'autre cas; comme si l'on ne savait pas d'ailleurs que cette végétation intempestive n'est due dans ce cas qu'aux réservoirs de sucs nourriciers agglomérés précédemment dans les écailles ou les bases des feuilles dont se composent les bulbes. Cet exemple nuit donc à la proposition plutôt que de lui venir en aide, car non-seulement il est exceptionnel, mais encore il ne produit que des résultats incomplets; aux feuilles et aux fleurs obtenues par ce procédé ne succède pour la plante aucun moyen de reproduction. Nous croyons donc que l'auteur se trompe dans son assertion, et au surplus nous ne savons trop pourquoi il l'a mise en avant, car elle ne paraît pas lui servir de point de départ pour l'établissement d'aucun système physiologique.

Voilà bien des critiques après avoir commencé par des éloges, nous dira-t-on. Nous répondrons donc qu'en louant dans son ensemble l'ouvrage de M. Beauvallet, nous n'en faisons pas l'analyse en ce qu'il a de bon; pour cela nous nous contentons d'y renvoyer; mais pour les critiques il fallait bien les exprimer.

Les idées de l'auteur nous paraissent en général exprimées avec bonne foi; son ouvrage annonce des connaissances, de l'observation et de la pratique, et on doit lui en savoir gré; craignons au contraire les conseils de ceux qui font de l'agriculture sur leur fenêtre dans une terrine; autant dans l'intérêt général que dans celui de la Sologne elle-même, qui ne manquerait pas de souffrir d'une réaction produite cette fois par de fâcheux mécomptes, il est important de combattre l'enthousiasme de spéculateurs qui, séduits souvent par les dimensions du canevas, se livrent imprudemment à des spéculations dont les élémens peuvent leur manquer inopinément; s'il y a beaucoup à faire, beaucoup à obtenir

dans ce pays de Sologne, il y a aussi beaucoup de s
temps et d'argent à y dépenser. Des entreprises hasar
acquisitions hardies y ont été faites, nous espéron
n'aura pas lieu de s'en repentir, mais toujours est-il
de trouver dans ce pays la terre promise nous avon
du chemin et des déserts à parcourir, et le mém
M. Beauvallet, tout en éclairant ce chemin, en la
la longueur.

RELATION DE TREIZE CAS DE ROUGEOLE OBSERVÉS A PENDANT LES DEUX DERNIERS MOIS DE L'ANNÉE 184 LE BATAILLON DE DÉPÔT DU 1er RÉGIMENT DE LIGNE

Par le docteur Edouard Bonino, chirurgien aide-majo

Séance de 2 mai 1845.

Messieurs,

Dans les deux derniers mois de l'année 1844, do
de rougeole se sont manifestés presque simulta
dans le bataillon de dépôt du 1er régiment de ligne
treizième dans le bataillon de dépôt du 11e léger
que ces cas fussent tous simples, j'ai songé à les
parce que je pense que de la comparaison de pl
observations d'une même maladie résulte toujours
qu'intérêt pour l'étude en général, et pour la conna
exacte de cette maladie en particulier; ensuite parce
différens cas présentent quelques circonstances sp
qui me semblent intéressantes et méritent d'être noté
Je commencerai par exposer les treize observatio
j'ai soigneusement recueillies; mais j'aurai soin,
éviter des longueurs inutiles, de ne donner que les

principaux, ceux sur lesquels je désire attirer l'attention, et qui seront le sujet de mes remarques; c'est par ces remarques que je terminerai ce travail.

Ire OBSERVATION.

Le soldat Duforestel, âgé de 22 ans, de constitution moyenne, n'ayant jamais eu la rougeole, arrivé au régiment depuis un mois, se trouvant bien de son nouveau genre de vie, éprouve le 6 novembre un abattement général avec rhume et perte d'appétit. Le 8, soif vive, céphalalgie, toux plus fréquente, un peu de fièvre. Le 9, frissons qui reviennent les jours suivans, injection de la conjonctive, enchifrènement des fosses nasales. Le 11, la gorge est douloureuse.

Le 12, l'éruption rubéoleuse apparaît d'abord sur le visage, ensuite sur les membres, et enfin sur le tronc. Les symptômes persistent sans présenter de gravité, le pouls ne s'élève jamais au-dessus de quatre-vingts pulsations; à l'auscultation de la poitrine, on n'entend pas les râles caractéristiques de la bronchite; l'oreille ne saisit que quelques bulles éparses et quelques sifflemens non continus; les bronches semblent en quelque sorte enchifrenés; la toux est fréquente, un peu férine, mais sans expectoration.

Bientôt les symptômes disparaissent; l'éruption pâlit, et le 17 elle est entièrement effacée; desquamation sur le visage seulement. Dans cette dernière période, le pouls donna le 16, 56 pulsations; — le 17, 50; — le 18, 44; — le 19, 44; — le 20, 48; — le 21, 54; — le 22, 60. — Le traitement avait été simple; le malade, entièrement guéri, sortit le 29 de l'hôpital.

IIe OBSERVATION.

Le soldat Mignard, âgé de 22 ans, de constitution assez

forte, n'ayant jamais eu la rougeole, arrivé au régiment depuis un mois, content de son nouveau genre de vie, est pris, le 8 novembre, de toux peu fréquente, mais pénible, avec mal de gorge, céphalalgie, perte d'appétit, soif vive, frissons revenant à des époques irrégulières. Le lendemain, injection, picotemens des conjonctives, enchifrènement du nez.

Le 11, quatrième jour de l'invasion, l'éruption se fait dans la matinée; la toux est suivie d'expectoration; on entend des râles bronchiques dans toute la poitrine. Le 13, un peu de diarrhée; le 16, l'exanthème pâlit, les symptômes perdent de leur intensité et disparaissent.

Le 17, l'éruption n'existe plus; pas de desquamation. La constipation remplace la diarrhée. Le pouls n'avait jamais dépassé 75 pulsations; il donna, le 16, 58 battemens; — le 17, 54; — le 18, 48; — le 19, 44; — le 20, 42; — le 21, 50; — le 22, 58; — le 23, 60. — Le traitement avait été simple; le malade guéri sortit de l'hôpital le 26 novembre.

III[e] OBSERVATION.

Le soldat Cothias, âgé de 21 ans, de constitution assez faible, n'ayant jamais eu la rougeole, arrivé au régiment depuis un mois, ne s'y ennuyant pas, est pris, le 17 novembre, de frissons avec perte d'appétit, soif vive, diarrhée, céphalalgie. Le 22, toux peu fréquente et peu douloureuse, yeux larmoyans, mal de gorge.

Le 23, septième jour de l'invasion, l'éruption se fait; le nez est enchifrené, la diarrhée persiste; le pouls est à 70; la toux ne prend pas de plus grande intensité les jours suivans; elle est à peine suivie de quelques crachats sans signification. On trouve seulement, à l'auscultation, une respiration faible, un peu rude, comme étouffée.

Le 27, l'éruption est effacée; les symptômes se sont amendés, puis ont disparu; cependant la diarrhée persiste encore quelques jours. Dans cette dernière période, l'artère

radiale donna, le 27, 50 pulsations; — le 28, 32; — le 29, 40; — le 30. 46; — le 1er, 58. — Après un traitement simple, le malade sortit guéri de l'hôpital le 1er décembre.

IVe OBSERVATION.

Le soldat Clot, âgé de 24 ans, de constitution forte, n'ayant jamais eu la rougeole, arrivé au régiment depuis quatre ans, était à l'infirmerie depuis cinq jours pour une balano-postite, quand, le 21 novembre, il est pris de céphalalgie frontale. Le lendemain, courbature générale avec anorexie; le 23 la toux survient sans douleur ni fréquence notables, suivie de crachats faciles, blancs et larges; injection des yeux, gorge douloureuse, enchifrènement des fosses nasales.

Le 28, quatrième jour de l'invasion, l'éruption se fait. La gorge est marbrée; les autres symptômes prennent en même temps un peu plus d'intensité; pouls à 80. Le 25, un peu de délire la nuit; épistaxis, toux plus fréquente, avec expectoration plus abondante, mais point caractéristique; on entend dans toute la poitrine des râles bronchiques; pouls à 80. Dès ce moment, amendement notable de tous les symptômes.

Le 27, l'éruption pâlit et disparaît; desquamation furfuracée sur le visage et les bras. La guérison fut bientôt complète. L'artère radiale donna le 27, 56 pulsations; — le 28, 44; — le 29, 48, avec un peu d'irrégularité; — le 30, 56; — le 1er décembre, 60; — le 3, 50. — Le malade sortit guéri le 3 décembre. Le traitement avait été simple. (J'entends ici par traitement simple l'application de quelques sangsues au creux de l'estomac dès le début, et l'administration de boissons béchiques.)

Ve OBSERVATION.

Le sergent Ruff, âgé de 33 ans, de constitution moyen-

ne, n'ayant jamais eu la rougeole, d'une bonne santé habituelle, comptant huit ans de service, est pris, le 22 novembre, vers quatre heures du soir, de frissons qui revinrent les deux jours suivans à la même heure. Le 24, toux peu intense et sèche, anorexie, soif vive; le 25 la toux augmente, la gorge devient douloureuse, le nez est enchifrené, les yeux s'injectent; un peu de photophobie; mal de tête, sensation générale de froid.

Le 26, cinquième jour de l'invasion, l'éruption se fait; pouls à 90, constipation depuis trois jours, insomnie; l'arrière-bouche présente des taches rouges qui lui donnent un aspect marbré. Le 27, toux fréquente, douloureuse; quelques crachats rares d'un liquide blanc, spumeux, sans viscosité; respiration rude, un peu ronflante dans certains points, mais sans râle; céphalalgie, pouls à 100. Le 28, l'arrière-bouche a repris sa teinte naturelle; le 29, l'éruption pâlit, les autres symptômes sont moins intenses; le 30, sueur abondante qui amène une amélioration notable; toux sans douleur, suivie d'une expectoration facile, mais sans caractères; quelques râles épars dans la poitrine; appétit, pouls à 60.

Le 3 décembre, l'éruption est entièrement effacée; desquamation sur la face et la poitrine; tous les symptômes disparaissent, excepté la céphalalgie. Le pouls, dans cette période, donne les chiffres suivans: le 4, 48 pulsations; — le 5 et le 6, 44; — le 7, 60; — le 8, 48; — le 9, 50; — le 10, 64; — le 12, 60; — le 13, 50; — le 16, 60.

Le traitement avait été simple; le malade conservant un peu de la céphalalgie, qui avait duré opiniâtrement pendant tout le cours de la maladie, sortit le 17 décembre de l'hôpital.

VI[e] OBSERVATION.

Le soldat Charretier, âgé de 21 ans, de constitution forte, de bonne santé habituelle, n'ayant jamais eu la rougeole, arrivé au régiment depuis un mois, s'y plai-

sant, était atteint, depuis sa présence au corps, d'un rhume léger. Le 23 novembre il éprouve de la céphalalgie, de la faiblesse générale, des étourdissemens, les yeux s'injectent; perte d'appétit, soif vive, envie de vomir, augmentation de la toux habituelle.

Le 24 au soir l'éruption se fait, la céphalalgie cesse; pouls à 70. Le 25, le mal de gorge se montre; l'arrière-bouche est couverte de taches rouges; épistaxis, fièvre; pouls à 90. La toux n'augmente pas d'intensité; la respiration ne s'accompagne d'aucun râle; elle est seulement un peu voilée à droite et en avant; le soir, vomissement abondant qui soulage le malade et lui procure du sommeil; le 26, l'éruption pâlit, l'arrière-gorge est normale; sensation de mieux-être général. Le 27, la toux diminue de fréquence et est suivie de quelques crachats épais, verdâtres, collés au vase; pouls à 60.

Le 28, l'éruption est effacée; quelques traces de desquamation sur la face seulement. Tous les symptômes disparaissent; épistaxis, pouls à 46. Les jours suivans, l'artère radiale donna le 29, 44 pulsations; — le 30, 48; — le 1er décembre, 46; — le 2, 44; — le 3, 50. Le traitement avait été simple; le malade sortit le 3 décembre de l'hôpital.

VIIe OBSERVATION.

Le soldat Guettier, âgé de 23 ans, de constitution forte, n'ayant jamais eu de rougeole ni de maladie sérieuse, au régiment depuis six mois, aimant peu la vie militaire, est pris, le 24 novembre, étant de garde, d'une céphalalgie frontale qui se dissipe promptement. En même temps, mal de gorge, enrouement, toux peu fréquente et peu douloureuse, suivie d'expectoration facile, perte d'appétit, injection et picotement des yeux, enchifrènement du nez, pas de fièvre.

Le 25 au soir, le lendemain de l'invasion, l'éruption se fait et apparaît dans l'arrière-bouche; tous les symptômes persistent, pouls à 70. A l'auscultation de la poitrine on

entend quelques râles muqueux épars ; dans beaucoup de points le bruit respiratoire est un peu sourd et comme voilé.

Le 28, l'éruption disparait sans desquammation. Le pouls tombe à 40. Toutes les fonctions reviennent à leur rhythme normal. Le pouls présenta, dans cette période, les chiffres suivans : le 29, 46 pulsations ; — le 30, 48 ; — le 1er décembre, 50 ; — le 2, 60.

Le malade sortit guéri de l'hôpital le 3 décembre.

VIIIe OBSERVATION.

Le sergent Mongin, du 11e léger, âgé de 24 ans, d'une constitution forte, n'ayant jamais eu la rougeole ni aucune maladie grave, était de planton à l'hôpital le 28 novembre et se trouva en contact, autour du poêle de la salle des militaires, avec Guettier, Charretier, Clot et Ruff. Le 2 décembre, il est pris de frissons, sensation continuelle de froid, céphalalgie, mal de gorge ; la nuit, sommeil interrompu. Le 4, céphalalgie augmentée, toux fréquente, douloureuse, sèche ; poitrine brûlante ; le 6, perte d'appétit, soif vive, constipation ; rougeur et picotemens des conjonctives, larmoiement, enchifrènement du nez, fièvre.

Le 7 au soir, sixième jour de l'invasion, l'éruption se fait et se montre sur l'arrière-gorge qui parait comme tachetée. La toux est toujours sèche, déchirante, quinteuse, rappelant celle de la coqueluche. A l'auscultation on trouve la respiration ronflante, sèche en arrière et en bas ; dans les autres points elle est obscure, étouffée, mais sans râles. Oppression vive, quarante-quatre respirations, raucité de la voix ; le nez est sec et brûlant, sans enchifrènement. Langue rouge aux bords, jaunâtre au centre ; le malade est anxieux, inquiet et gémit sans cesse. Pouls à 92.

Ces symptômes persistent avec la même intensité le 8 et le 9.

Les jours suivans, amendement notable ; cependant la toux reste toujours un peu férine et empêche le sommeil. Le pouls donne successivement les nombres de pulsations

suivans : Le 12, 56 ; — le 13, 60 ; — le 14, 56 ; — le 15, 56 ; — le 16, 60.

Le 17, la toux diminue un peu d'intensité, les crachats un peu moins rares sont toujours transparens et visqueux. A l'auscultation on entend par intervalles quelques râles humides, fins et dispersés dans la poitrine. Un petit phlegmon se montre sur la paupière supérieure gauche ; alternatives de constipation et de quelques selles en diarrhée. Le pouls donna 60 pulsations jusqu'au 22, jour où il tomba encore une fois à 50 et y persista jusqu'au 27. Le 27, il donna 48 pulsations ; — le 28, 50 ; — le 29, 56. La toux s'était insensiblement modifiée, sans cependant jamais être suivie d'expectoration abondante, et le 30 décembre, le malade guéri sortit de l'hôpital (1).

IXe OBSERVATION.

Le soldat Devaux, âgé de 21 ans, de constitution médiocre, n'ayant jamais eu la rougeole, d'une bonne santé habituelle, arrivé au régiment depuis quinze jours, ne s'y déplaisant pas, est pris d'une épistaxis le 5 décembre. Le 6, frissons violens qui ne sont que le redoublement de ceux auxquels il est sujet depuis son incorporation ; toux. Le 7, céphalalgie ; le 8, yeux larmoyans, injectés, brûlans, nez enchifrené, mal de gorge, anorexie, soif. Le 9, épistaxis abondante.

Le 10, cinquième jour de l'invasion, l'éruption apparaît. Le voile du palais et le pharynx sont marbrés. La toux continue sans être notablement douloureuse, pas d'expectoration. Point de râles à l'auscultation ; la respiration est sèche, un peu rude, comme voilée ; pouls à 90. Le 11, quelques crachats verdâtres nageant au milieu d'un liquide gommeux,

(1) On a cru pouvoir supprimer les observations 9, 10, 11, 12 et 13, tant parce que ces cinq observations diffèrent assez peu des huit premières que parce qu'on en trouvera les détails principaux dans le résumé qui termine le travail de l'auteur. (N. du R.)

de viscosité moyenne. La respiration paraît moins sèche, moins obscure ; on entend quelques râles épars, pouls à 72. Le 13, l'éruption pâlit, surtout sur la poitrine et le dos ; les taches parfaitement isolées et distinctes ont une teinte un peu violette. Au niveau du sein droit existent plusieurs taches bleuâtres, comme fouettées, d'apparence ecchymatique. Pouls à 50, mou, onduleux. Le 14 et le 15, pouls à 52.

Le 16, l'éruption est éteinte sur la face ; elle persiste sur le tronc avec une teinte plus bleuâtre qu'auparavant. Tous les symptômes se sont amendés ; la toux, presque nulle, n'a jamais été catarrhale. Pouls à 48. Les taches du tronc ne pâlissent que lentement, et leur disparition complète n'eut lieu que le 21, onzième jour de l'éruption. Le pouls donne les chiffres suivans : le 17 et le 18, 54 ; — le 19 et le 20, 52 ; — le 21, 56 ; — le 22, 50. Il revint à 60 les jours suivans. Le 28 et le 29, il retomba à 48 pour revenir enfin à 60 encore.

Le malade sortit le 30 décembre de l'hôpital.

Xe OBSERVATION.

Le soldat Brunet, âgé de vingt-deux ans, de constitution moyenne, n'ayant jamais eu la rougeole, ayant conservé pendant neuf mois de l'année précédente une fièvre quarte opiniâtre, au régiment depuis deux mois, s'y plaisant, est pris, le 4 décembre, en descendant la garde, de frissons, de mal de tête, de toux sèche et de mal de gorge ; le 5, les yeux s'injectent, deviennent piquans, larmoyans ; le 8, anorexie, constipation.

Le 10, septième jour de l'invasion, l'éruption se fait dans la nuit. Marbrures sur le voile du palais. La toux plus douloureuse, plus fréquente qu'au début, surtout pendant la nuit, est toujours sèche, sans expectoration ; à l'auscultation, on entend quelques râles tumultueux en arrière, au niveau des grosses bronches ; dans les autres points, la respiration est sourde, étouffée ; langue un peu

rouge au bord, avec enduit léger au centre, ventre indolore, selles normales, pouls à 90.

Le 15, l'éruption s'éteint sans desquamation. La toux, un peu radoucie, est toujours fatigante et suivie seulement de quelques crachats visqueux, sans couleur; tous les autres symptômes se sont amendés; le pouls est à 60, petit et onduleux.

Le 18, le malade est pris de diarrhée et de vomissemens; le pouls remonte à 80, puis à 100; une application de sangsues fait justice de cet accident, et le 21, le pouls est revenu à 60. Les jours suivans l'état du malade allant toujours en s'améliorant, il donne, le 22, 54 pulsations; le 23, 42; — le 24, 50; — le 25, 48; — le 26, 46; — le 27, 42; — le 28, 60.

Le malade sortit de l'hôpital le 29 décembre.

XIe OBSERVATION.

Le soldat Blanchard, âgé de vingt-deux ans, de constitution moyenne, n'ayant jamais eu la rougeole, ayant souffert pendant huit mois, il y a quatre ans, d'une affection abdominale, au régiment depuis deux mois, s'y plaisant, est pris le 6 décembre, se trouvant à l'exercice, de frissons avec mal de tête et perte d'appétit. Le 8, toux sèche, douloureuse; le 9, nez enchifrené, yeux injectés, larmoyans; le 10, mal de gorge, courbature générale.

Le 11, sixième jour de l'invasion, l'éruption se fait; la gorge est marbrée, la céphalalgie disparaît; la toux est toujours quinteuse sans expectoration notable. A l'auscultation on entend la respiration gênée, obscure, sans râles, anorexie, soif vive, langue un peu rouge au pourtour, vomissement abondant de matières bilieuses contenant un lombrique, épigastre sensible, deux selles liquides, pouls à 80. Le 12, le mieux est sensible, les voies digestives reviennent à leur état normal. La toux, moins pénible, est suivie d'un peu d'expectoration gommeuse; le pouls est à 60.

Le 15, l'éruption disparaît avec desquamation légère sur le col et la poitrine seulement. La toux s'adoucit, tous les autres symptômes s'amendent. Le 18, le pouls est à 60 ; le 19, il tombe à 40 ; il est petit, piliforme ; le 20, il donne 44 pulsations ; — le 21, 46 ; — le 22, 44 ; — le 23 et le 24, 50 ; — le 25, 60 ; — le 26 et le 27, 58 ; — le 28, 48.

Le malade sort de l'hôpital le 28 décembre.

XIIe OBSERVATION.

Le soldat Guiot, âgé de vingt et un ans, de constitution forte, n'ayant jamais eu la rougeole, arrivé au régiment depuis deux mois, s'y plaisant, est pris le 16 décembre de mal de tête avec courbature, inoppétence, soif vive, toux fréquente, douloureuse, sans expectoration. Le 20, nez enchifrené ; yeux piquans, injectés, larmoyans, mal de gorge.

Le 23, huitième jour de l'invasion, l'éruption se produit ; l'arrière-gorge est marbrée de taches rouges ; l'exanthème n'est bien marqué que sur la face, il est pâle dans tous les autres points. La toux diminue, mais demeure toujours sèche ; la respiration paraît, quand on l'écoute, à peu près normale ; le pouls donne 60 pulsations.

Le 26, l'éruption est éteinte sans desquamation.

Le 28, les symptômes disparaissent ; le pouls est à 50 ; le 29, il remonte à 60. Le malade sort de l'hôpital le 31 décembre.

XIIIe OBSERVATION.

Le soldat Beuteloup, âgé de vingt ans, d'une constitution moyenne, au régiment depuis deux ans, travaillant dans les bureaux, n'ayant jamais eu la rougeole ni aucune maladie sérieuse, est pris le 19 décembre d'une toux sèche, opiniâtre, fatigante. Le 22 et le 23, il fait des excès de boisson ; le 24, céphalalgie, yeux piquans et injectés, anorexie, soif vive, fièvre, mal de gorge.

Le 25, septième jour de l'invasion, l'éruption se fait; elle est appréciable dans l'arrière-gorge. La toux persiste; les symptômes sont très-peu intenses. L'auscultation donne des résultats à peu près normaux.

Le 28, l'éruption s'éteint; desquamation sur la face. Tous les symptômes ont disparu, excepté la toux qui persiste à un faible degré. Le pouls est à 60; le 30, il tombe à 56.

Le malade sort guéri de l'hôpital le 31 décembre.

En voyant treize cas de rougeole se manifester dans un espace de temps aussi court (du 6 novembre au 19 décembre), et dans un nombre d'hommes assez limité (400 environ), on est forcé d'abord de reconnaître que ces cas ne sont point sporadiques et qu'ils se sont montrés sous l'influence d'une cause générale. Je ne m'arrêterai point à discuter sa nature, parce qu'il serait impossible d'arriver à une conclusion; mais je ferai remarquer au moins qu'à l'époque où existaient ces rougeoles la température n'a rien présenté de notable, et que seulement un froid assez vif a succédé à une humidité assez prolongée, circonstance très-ordinaire dans les mois de novembre et décembre.

Cette cause, quelle qu'elle fût, et bien que générale, n'exerçait son action que dans un cercle restreint, et ses effets étaient pour ainsi dire localisés, car aucun cas de rougeole n'a été observé en ville ni dans la caserne Saint-Charles (1) habitée par le 11e léger, caserne qui satisfait cependant moins aux exigences hygiéniques que celle de l'Etape occupée par le 1er régiment de ligne.

Considérons maintenant dans quelles conditions étaient les hommes qui ont été atteints. Un grand nombre de re-

---

(1) Le sergent Mongin (VIIIe observ.) était sans doute du 11e léger; mais, comme le prouve l'observation, il fut atteint par contagion et non point parce que la cause morbilleuse avait étendu son influence jusqu'à la caserne de son bataillon; aussi ne dois-je pas tenir compte de ce cas dans les considérations relatives au développement spontané de la maladie.

crues était arrivé depuis un mois au bataillon, et l'on pourrait croire que la rougeole les frappa exclusivement, ceux surtout qui, peu habitués à leur nouveau métier, étaient encore sous l'influence des regrets de leur ancienne position. Il n'en est cependant point ainsi. Parmi nos observations nous en trouvons huit, il est vrai, qui appartiennent à des recrues; mais l'on ne s'en étonnera point, si l'on songe que ces recrues formaient alors la majorité du bataillon de dépôt, et, parmi ces huit conscrits qui furent atteints, pas un seul ne regrettait d'être militaire.

Tous les hommes qui contractèrent la rougeole, habitaient des chambres différentes aux divers étages de la caserne. Deux seulement appartenaient à la même chambre : le sergent Ruff (v[e] obs.) et le soldat Clot (iv[e] obs.); mais ils furent atteints simultanément, et de plus le dernier se trouvait à l'infirmerie depuis huit jours, quand il montra les premiers symptômes de la rougeole. D'autre part tous les malades étaient à l'hôpital lorsque la rougeole arrivait à la desquamation, période à laquelle on reconnaît qu'elle se transmet par contagion. Il est donc impossible d'admettre ce mode de transmission de la maladie parmi les militaires du 1[er] de ligne. Quant au sergent Mongin du 11[e] léger, il est bien évident que c'est par cette voie qu'il contracta l'affection, comme le prouvent toutes les circonstances rapportées dans l'observation. Il est intéressant de remarquer à ce propos que ce fut ce militaire qui présenta le cas de rougeole de beaucoup le plus intense.

J'arrive maintenant aux caractères qu'a présentés la maladie elle-même; et, en passant successivement en revue les périodes d'invasion, d'éruption, de desquamation, je chercherai à mettre en relief ce que chacune d'elles a pu présenter d'intéressant. Quant à la période d'incubation, elle n'est appréciable que dans l'observation du malade qui a contracté la rougeole par contagion; sa durée a été de cinq jours.

Période d'invasion. — Cette période dura, terme moyen,

de cinq à six jours, durée qui est à peu près celle indiquée par tous les auteurs. Chez un des malades (VI[e] obs.), l'éruption survint le lendemain de l'invasion; mais il faut observer que ce militaire était enrhumé depuis un mois. Les symptômes qui caractérisent spécialement cette période sont : la courbature, la toux, le mal de gorge, la rougeur des yeux et l'enchifrènement du nez. En cherchant à déterminer leur ordre successif d'apparition, nous trouvons d'une manière bien tranchée que la courbature s'est toujours manifestée la première, en s'accompagnant de frissons et de céphalalgie, et la toux s'est montrée ensuite. Quant au mal de gorge, à l'injection des yeux et à l'enchifrènement du nez, ils ont paru un peu plus tard, et à peu près simultanément. Une seule fois le mal de gorge a précédé la toux et a été le premier symptôme observé avec la courbature. Du reste tous ces symptômes ont constamment existé, excepté l'enchifrènement du nez qui a manqué dans quatre cas.

L'injection des yeux s'est toujours montrée avec un caractère particulier. La rougeur ne s'étendait point à la conjonctive entière, mais elle était toujours bornée aux parties les plus éloignées de la cornée transparente, de sorte que, très vive au pourtour du globe oculaire, elle allait en décroissant, par des teintes de moins en moins vives, à mesure qu'elle se rapprochait de la cornée, et autour de celle-ci une couronne de deux à quatre millimètres de diamètre laissait voir la sclérotique avec sa blancheur normale. L'injection, dans tous les cas, était pour ainsi dire excentrique. La constance avec laquelle s'est montré ce phénomène me porterait à croire qu'il est propre à la rougeole; il n'a du reste jamais été signalé, et bien qu'il ne présente qu'un intérêt pratique extrêmement secondaire, il me paraît bon d'en tenir compte dans l'étude attentive de la maladie.

Période d'éruption. — En même temps que l'éruption se manifestait sur le tégument extérieur, elle se montrait aussi sur la membrane muqueuse qui tapisse le voile du palais et l'arrière-gorge. Dix fois j'ai constaté cette simulta-

néité, et n'ayant pas vu les trois autres malades le jour de l'éruption, je dois les ranger, non parmi les cas négatifs, mais parmi les cas incertains. Dans l'arrière-bouche l'éruption était constituée par des taches d'un rouge foncé un peu bleuâtre, contrastant sur le fond rosé de la membrane muqueuse qui présentait ainsi un aspect marbré. Du reste, elle disparaissait promptement en ce point, et sa durée ne dépassait guère quarante-huit heures. En constatant l'existence de ces taches dans les points de la muqueuse de l'arrière-bouche accessibles à notre exploration, n'est-on pas jusqu'à un certain point en droit d'en induire qu'il en existe de semblables dans une étendue plus ou moins grande des conduits aérifères, et cette éruption ne pourrait-elle pas jouer un rôle dans la production de la toux qui accompagne toujours la rougeole?

Quoi qu'il en soit, cette toux présente un cachet particulier qui n'est pas celui de la toux de la bronchite simple. Dans tous les cas je l'ai vu offrir un caractère de sécheresse remarquable, et plusieurs fois la maladie a parcouru toutes ses périodes sans qu'il se soit montré d'expectoration. Quand celle-ci eut lieu ce fut toujours en petite quantité, et ses crachats visqueux et transparens jusqu'à la fin étaient bien loin de ressembler aux crachats de la bronchite dans la période de coction. Je n'ai point observé non plus de ces crachats nummulaires que l'on retrouve souvent dans la rougeole comme dans la deuxième période de la phthisie pulmonaire.

L'auscultation de la poitrine a toujours donné des résultats en rapport avec ces caractères de l'affection bronchique. Jamais je n'ai rencontré ces râles secs ou humides, abondans, que l'on perçoit dans la bronchite. J'ai entendu quelquefois un peu de ronflement rare et disséminé dans différens points des poumons, surtout en arrière et en bas; mais le plus souvent j'ai trouvé, en appliquant l'oreille, la respiration sèche. Ce n'était plus cette expansion vésiculaire douce et soyeuse de l'état normal, c'était quelque chose

d'un peu rude, comme si les parois des cellules aériennes avaient perdu leur élasticité et leur souplesse. De plus le bruit respiratoire était obscur, n'arrivait qu'à peine à l'oreille ; il paraissait comme voilé, étouffé, et je percevais une sensation que j'essaierai de caractériser en disant qu'il me semblait que les bronches étaient enchifrenées. Lorsque l'expectoration survenait, bien que peu considérable, la respiration s'entendait mieux sans que les râles fussent beaucoup plus abondans, et surtout sans qu'ils fussent semblables à ceux de la bronchite ordinaire.

Voilà donc la rougeole qui s'accompagne toujours d'une bronchite, quelle que soit la forme de celle-ci, et l'on peut dire que l'expression symptômatique de cette maladie se compose surtout de deux élémens, à savoir : l'un du côté de la peau, l'éruption; l'autre du côté des voies respiratoires, l'affection bronchique. Dès-lors ne peut-on pas se demander avec raison pourquoi l'un seulement de ces deux élémens, l'éruption de la peau, a été apprécié, quand on a rangé cette maladie dans les cadres nosographiques? Mais en comparant ces deux élémens, à coup sûr le plus important est l'affection bronchique, car il a une durée plus longue, il fait plus souffrir le malade, et si l'exanthème, par sa rétrocession, peut entraîner après lui différens accidens, l'affection bronchique, en se prolongeant, peut devenir l'occasion d'un développement de tubercules. On aurait donc pu appeler la rougeole une affection des voies respiratoires, à aussi juste titre et peut-être à plus juste titre qu'une affection de la peau. Mais l'exanthème est de tous les symptômes celui qui frappe le plus l'attention, et l'on a fait de la rougeole une maladie cutanée ! Etrange maladie cutanée, en vérité, que celle qui laisse le plus souvent la peau exempte de souffrances, qui n'y détermine presque jamais que de la démangeaison, et qui au contraire va porter les plus violens efforts contre les voies respiratoires ! Que l'on ne dise point que la rougeole peut exister sans affection bronchique, et que l'on n'invoque pas le *rubeola sine ca-*

[illegible]

[illegible]

[illegible] du sang à l'homme. Or, la diminution de la quantité normale de l'élément fibrineux dans le sang entraîne la plus grande facilité et la plus grande fréquence des hémorragies. Je pense donc que l'on peut expliquer de cette manière les épistaxis et les taches ecchymotiques qui ont été observées chez le malade de la [illegible] observation. Il faut ajouter, du reste, que la congestion n'a pas été plus grave chez lui et qu'il n'a

présenté aucun autre symptôme que l'on n'ait aussi constaté dans les autres cas.

Période de desquamation. — Elle commença, terme moyen, le quatrième jour de l'éruption, et vers le huitième, l'exanthème était complètement éteint. Dans six cas, il disparut sans desquamation; dans trois cas, la desquamation fut bornée à la face; dans un cas, elle s'étendit à la face et aux bras; dans un cas, à la face et à la poitrine; dans un autre, à la poitrine et au cou seulement; dans un dernier, elle fut générale. Ce dernier cas est celui du sergent Mongin qui eut la rougeole la plus intense. Il est à remarquer que le sergent Mongin (obs. 8) et le sergent Ruff (obs. 5), chez lesquels la desquamation a été la plus complète, sont ceux qui ont fait le plus long séjour à l'hôpital. La même remarque se trouve consignée en ces termes dans un traité sur la rougeole: « L'éruption a entièrement disparu chez quelques personnes sans être suivie de desquamation apparente. Elles n'en ont point été incommodées, et il est très-digne de remarque qu'elles ont guéri plus promptement que les malades qui ont éprouvé la chute de l'épiderme. » (Gaspard Roux, *sur la rougeole*, 1807, p. 62.)

Dans cette période de desquamation, un phénomène s'est montré dans tous les cas, c'est l'abaissement du pouls. Cette particularité est, de toutes celles que je voulais signaler, la plus curieuse. On n'a presque point parlé de cet abaissement du pouls dans la rougeole, et l'on a moins encore cité de cas dans lesquels on l'avait observé. Toutes les recherches que j'ai pu faire ne m'ont conduit qu'à trouver un seul auteur qui eût eu occasion de le constater. Cet auteur, le docteur Hasper, a inséré un mémoire *sur la rougeole, et spécialement sur le traitement de cette maladie par les moyens rafraîchissans*, dans le tome 1er *des annales cliniques de Heidelberg*, et son travail se trouve analysé brièvement dans le *bulletin des sciences médicales* de Férussac (tome XI, page 125). Le docteur Hasper a observé, en 1824, vers la fin de mai, à Leipsig, une épidémie de rougeole qui fut en

général bénigne. L'affection ne présenta rien de particulier, ni dans ses phénomènes, ni dans sa marche, si ce n'est la lenteur extraordinaire du pouls dans la période de desquamation. Après avoir donné jusqu'à 129 pulsations dans la période fibrile, il tomba jusqu'à 54, 50 et même 44.

Chez aucun de nos treize malades, le pouls ne donna, lors de la fièvre, 129 pulsations; mais aussi il s'abaissa au-dessous de 44, puisqu'une fois l'artère radiale ne donna, sous le doigt, que 32 battemens.

Pour mieux faire apprécier cet abaissement du pouls, je vais mettre en regard, dans une sorte de tableau, le nombre successif des pulsations que je comptai chez les différens malades, en commençant toujours au jour où apparut la desquamation, ou quand celle-ci manqua, lorsque l'éruption était tellement pâlie qu'elle était sur le point de s'éteindre.

1. 56—50—44—44—48—54—60.
2. 58—54—48—44—42—50—58—62.
3. 50—32—40—46—58.
4. 56—44—48—56—60—56—50—60.
5. 48—44—44—60—48—50—64—60—50—50.
6. 46—44—48—46—44—50.
7. 40—46—48—50—60.
8. 50—54—56—60—56—56—60 pendant 6 jours; — 50 pendant 5 jours.—48—50—60—50—52—52.
9. 48—54—54—52—52—56—50—60 pendant 5 jours; —48—48—60.

Diarrhee.

10. 60—60—60—80—100—80—60—52—42—50—48—46—42—60.
11. 60 pendant 4 jours.—40—44—46—44—50—50—60—56—48.
12. 60—60—50—60.
13. 60—60—56—60.

En même temps que le pouls battait avec cette remarqua-

ble lenteur, il était petit, filiforme, ou bien assez large, mais mou et onduleux ; il se montra une fois irrégulier.

On voit, d'après les chiffres qui précèdent, que cet abaissement du pouls n'était point graduel, et qu'il ne revenait pas non plus à son chiffre normal, en passant par des nombres successivement plus forts. Ainsi, dans l'observation 5, on voit le pouls s'élever de 44 à 60, pour retomber le lendemain à 48, puis à 50, remonter ensuite à 64, pour redonner encore 50 pulsations deux jours après. Il procédait par bonds et par saccades, si l'on peut ainsi parler.

Dans l'observation 10, nous voyons, au début de la troisième période, le pouls conserver le chiffre 60 ; puis survient une légère entérite qui le fait monter jusqu'à 80 et 100, et quand le mouvement fébrile est calmé, le huitième jour de la desquamation, il s'abaisse comme dans les autres cas, et descend jusqu'au nombre 42. On voit que l'influence, quelle qu'elle soit, qui fait ainsi baisser le pouls, fut un instant contrariée par le mouvement fébrile qui survint, mais ne fut pas détruite par lui.

Les malades ne parurent jamais ressentir le moindre malaise de cet abaissement du pouls, qui se manifestait alors qu'ils revenaient le plus sûrement à la santé, et il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que les chiffres les plus bas se sont montrés dans les observations 8, 3, 7, c'est-à-dire dans celles du cas le plus grave (8e) et dans celles des deux cas les plus légers (3e, 7e). Chez le sujet de l'observation 3e, dont le pouls tomba jusqu'au chiffre bien extraordinaire de 32 pulsations, aucune circonstance particulière ne se remarqua, qui permit de se rendre compte de l'abaissement du pouls plus considérable chez lui que dans les autres cas. Je noterai cependant, et c'est par là que je terminerai, que ce malade, à peine guéri de la rougeole, fut atteint d'une varioloïde, laquelle du reste fut tout-à-fait bénigne.

Le malade avait-il contracté les germes de la rougeole et de la variole en même temps? et serait-ce là cette circonstance qui se rattacherait à l'abaissement plus considérable encore

du pouls chez lui que chez les autres malades? C'est là une question qu'il est impossible de résoudre, puisque l'on ne saurait dire, dans les cas que nous avons observés, à quelle cause il faut attribuer l'abaissement excessif du pouls.

Quoi qu'il en soit, en supposant que les germes morbilleux et varioleux eussent été contractés à la fois, je trouvai encore cette observation d'accord avec celles de Gaspard Roux que j'ai cité plus haut, et que je vais citer encore en finissant. « Je rapporte dans mon traité, dit-il, quelques histoires particulières, qui montrent parfaitement que la rougeole co-existe quelquefois avec la petite vérole inoculée. Dans les quatre exemples que j'ai cités, il est remarquable que c'est toujours la rougeole qui a suspendu la marche de la variole. (Gaspard Roux, *op.-cit.*) »

J'ajouterai un mot à propos de cet abaissement du pouls que j'ai signalé. Je dois avouer qu'il est impossible, sur ce point, de tirer aucune induction pratique de mes remarques, mais la cause en est à la difficulté d'expliquer cette diminution si notable du nombre des pulsations artérielles. Aussi n'ai-je pas cherché à en donner l'explication, aimant mieux me taire que de me jeter dans le champ d'hypothèses inutiles.

RAPPORT SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT ;

Par M. le docteur DEBROU.

Séance du 20 juin 1845.

MESSIEURS,

Le mémoire dont votre section de médecine m'a chargé de vous rendre compte en son nom se divise en deux parties. La première contient treize observations de rougeole observées sur de jeunes soldats, et la deuxième renferme un

résumé des faits, et des réflexions que l'auteur a ajoutées comme complément de son travail.

Je me dispenserai de vous faire connaître en détail les observations qui font la base du mémoire, d'abord parce que la maladie à laquelle elles se rapportent est très-commune, bien connue, et par conséquent a peu besoin de nouveaux éclaircissemens; ensuite, parce que ces treize observations sont presque entièrement semblables les unes aux autres. Il me suffira de passer successivement en revue les symptômes principaux qui se sont présentés pendant la durée de la maladie, et en suivant cette marche, nous arriverons à un symptôme particulier, peut-être nouveau, et qui a été l'occasion du mémoire que j'ai eu l'honneur d'examiner en votre nom.

Il est bon de faire remarquer d'abord que chez les treize malades l'affection a marché simplement, franchement, et sans circonstances notables ni dans la durée, ni dans la gravité du mal. Le traitement a été très-simple lui-même, et la guérison n'a été ni lente, ni difficile à obtenir. Cette similitude dans la marche et la bénignité de l'affection chez les treize malades, permet déjà, jusqu'à un certain point, d'admettre qu'elle s'est développée et a suivi son cours sous une influence commune, probablement épidémique. Et on éprouve même peut-être le désir de voir cette présomption se transformer en certitude, lorsque, examinant les différens symptômes qui se sont offerts, on en rencontre un particulier et nouveau qui, non observé encore dans la même maladie, s'est présenté ici, toujours et sans exception. Sans doute, ce n'est là une circonstance ni neuve ni exceptionnelle qu'une rougeole épidémique ; chaque jour nous en voyons de semblables; mais il faut noter ici deux choses :

1o Si la relation de M. Bonino se rapporte à une épidémie, il est singulier que celle-ci ait frappé des adultes logés dans les deux casernes de l'Etape et de Saint-Charles, à une époque où en ville on observait peu d'exemples de cette

maladie (pendant les mois de novembre et décembre 1844);

2° Si ces cas de rougeole n'étaient point dominés par une influence épidémique, on a peine à comprendre comment tous ont présenté un symptôme singulier (l'abaissement du pouls), symptôme qui n'a point encore été signalé dans cette affection. On voit tout de suite, si je ne me trompe, où est l'intérêt que peut offrir le travail que j'analyse, et j'ai déjà montré ce qu'il renferme de particulier. Mais je dois, pour ne rien omettre, vous faire un résumé complet de la maladie et du mémoire qui la raconte.

La rougeole, comme toutes les fièvres éruptives, se divise en plusieurs stades ou périodes, savoir : L'incubation, l'invasion, l'éruption, la desquamation.

Relativement à la période d'incubation, il n'y a rien eu de remarquable chez les treize hommes atteints de la maladie. En remontant aux causes, l'auteur n'a pu en découvrir aucune qui pût être regardée comme prédisposante de l'affection. Le mal s'est montré presque toujours au moment où la santé paraissait exempte de toute altération. On n'a pu reconnaître non plus que la contagion eût joué un rôle réel dans le développement simultané de l'affection chez les différens malades.

La seconde période, c'est-à-dire l'époque d'*invasion*, fut caractérisée par les symptômes suivans : Courbature, toux, mal de gorge, enchifrènement des fosses nasales, et rougeur assez vive à la conjonctive oculaire. L'auteur insiste assez longuement sur le caractère qu'a présenté l'injection de la conjonctive scléroticale, et est porté à considérer cette injection ou cette rougeur comme un signe propre à la rougeole, signe, ajoute-t-il, qui n'a point été mentionné par les pathologistes. J'avoue cependant qu'une simple rougeur bornée à une partie de la conjonctive est un phénomène qui doit peu surprendre lorsqu'on le voit coïncider avec une toux assez forte et une légère inflammation de la gorge et des fosses nasales. Toutes les muqueuses qui tapissent les conduits aériens sont prises à la fois, et la muqueuse

oculaire qui se continue avec elles, comme chacun sait, peut très-bien éprouver un léger retentissement de cette irritation.

La période d'*éruption* succéda à celle d'invasion, le cinquième ou le sixième jour, à l'exception d'un seul cas, dans lequel les rougeurs de la peau parurent dès le second jour. Nous trouvons à cette époque tous les symptômes ordinaires d'une rougeole confirmée. Chez un malade il y eut deux fois un saignement de nez ou épistaxis, et quelques taches ecchymotiques furent aperçues au milieu des rougeurs habituelles de la peau. L'auteur pense que cette circonstance, en apparence légère, mais assez rare dans la rougeole, confirme une opinion du professeur Andral, relative à la diminution de fibrine dans toutes les pyrexies. Je ne discuterai ni cette opinion ni la valeur de l'argument proposé ici pour la soutenir. L'auteur, en outre, parle longuement de la bronchite qui existait chez tous ses malades, et propose, à cette occasion, de revenir à l'idée de quelques médecins, qui veulent voir dans les rougeurs de la peau un simple épiphénomène de la maladie, et non le caractère principal de la maladie elle-même. « C'est une étrange maladie cutanée, dit-il, que celle qui laisse le plus souvent la peau « exempte de souffrances, qui n'y détermine presque jamais que de la démangeaison, et qui s'accompagne au « contraire d'accidens beaucoup plus graves du côté des « voies respiratoires. » — Qu'importe ! pourrait-on répondre; admettez alors que la maladie a deux faces et deux expressions; mais pourquoi ne pas conserver et le nom et l'ancienne importance du nom de rougeole. Si vous regardez comme un caractère sans signification l'altération cutanée, altération pourtant si particulière et si constante, à de bien rares exceptions près, dans toute la classe des exanthèmes, si vous considérez le phénomène bronchite comme étant plus important, en êtes-vous plus avancé pour trouver une place légitime à la maladie dans le cadre nosologique. Dire même avec quelques pathologistes que la va-

riole, la rougeole et autres exanthèmes doivent être classés parmi les pyrexies ou maladies générales, est-ce faire autre chose qu'admettre purement et simplement, dans ces affections, l'existence de symptômes multiples, qui manifestent leur présence sur l'ensemble de l'économie; c'est donner un caractère de classe, mais non de genre ni d'espèce. Au reste, j'ai à m'excuser peut-être de toucher si rapidement à une question placée si haut dans l'histoire de la pathologie générale. Je me laisse aller sur les pas de l'auteur que j'analyse, et je suis entraîné par lui sur un terrain que ne saurait contenir ni son travail ni ma discussion. Lorsqu'un point de doctrine de haute importance se rattache par un endroit à une œuvre modeste, il y a sagesse à ne pas trop toucher à la question majeure, et au lieu de donner un avis rapide et dégagé de preuves suffisantes, il y a plus de respect pour la science à réserver de si grands problèmes pour un travail complet, égal en importance à l'importance de la question elle-même.

J'arrive à la quatrième période de la maladie, celle de *la desquamation*, et je trouve ici dans le mémoire de M. Bonino ce symptôme particulier que j'ai déjà eu l'honneur de vous indiquer, l'abaissement du pouls. Ce signe s'est toujours rencontré. Pendant tout le cours de la maladie, à partir du début, il y eut de la fièvre accusée, comme cela a toujours lieu par la fréquence et l'élévation du pouls. Cet état fébrile se maintint pendant les périodes d'incubation, d'invasion et d'éruption; mais à la fin de celle-ci, c'est-à-dire à la période de desquamation, tout-à-coup le pouls s'abaissa considérablement. Ainsi, on le vit descendre à 50, 40 et même une fois à 32 pulsations par minute. Cet abaissement persista pendant 6, 7 et 5 jours; et à la fin de la période de desquamation, par conséquent au moment de la guérison, le pouls remonta par une proportion croissante ou brusquement jusqu'au chiffre normal. D'ailleurs, en même temps que le pouls était ainsi ralenti, il était en général petit et filiforme.

Voilà donc une particularité bien établie, et les détails dans lesquels est entré l'auteur ne laissent aucune lacune sur ce point.

Ce ralentissement des battemens du cœur, et par conséquent des pulsations artérielles se manifestant dans la période de terminaison de la maladie, est moins surprenant et moins singulier que s'il avait lieu à un autre moment du cours de l'affection. On sait qu'à la fin des fièvres éruptives il y a une diminution sensiblement apparente des forces et de l'activité vitale, comme si l'organisme, surexcité pendant la période aiguë de la fièvre, s'abandonnait après elle à une détente générale ; et même cette remarque pourrait s'adresser à la plupart des maladies aiguës qui aboutissent franchement à la convalescence. Néanmoins le ralentissement de la circulation a été ici considérable, sans que d'ailleurs on puisse l'attribuer à aucune influence thérapeutique, et cette seule circonstance est un fait digne d'intérêt. Elle acquiert encore de l'importance par le silence à peu près complet que l'on rencontre sur ce point dans les ouvrages des pathologistes. Malgré des recherches assez étendues, l'auteur du mémoire n'a trouvé que deux observateurs qui aient parlé du symptôme sur lequel il appelle votre attention ; et votre rapporteur n'a pu rien ajouter à cette recherche historique. Il paraîtrait donc assez admissible que le symptôme en question a presque entièrement échappé à l'attention des praticiens et des auteurs.

Ceci nous conduit à une difficulté, celle de savoir si l'abaissement du pouls observé chez les malades de M. Bonino est un symptôme habituel et régulier, ou s'il est un symptôme exceptionnel, spécial à la série des malades examinés dans cette circonstance. Ce point est difficile à trancher. Comment croire qu'une maladie si commune que la rougeole, et regardée comme si bien connue, ait passé devant tous les observateurs sans laisser surprendre ce léger secret de sa nature ou de sa marche? N'est-il pas bien plus probable que le symptôme ici en question est neuf et insolite?

Moi-même je n'hésiterais pas à adopter cet avis, très-raisonnable du reste, si l'on ne savait qu'en médecine bien des détails échappent et sont perdus, surtout lorsqu'ils semblent par eux-mêmes peu importans. Le hasard ou l'attention scrupuleuse de tel observateur peuvent parfois rencontrer une nouveauté là où depuis long-temps la nature ne répondait que par le silence aux recherches multipliées dont elle était l'objet.

Au contraire cet abaissement du pouls serait-il une chose exceptionnelle, particulière au petit nombre de malades mentionnés dans cette notice? Cela est possible encore. En considérant ces treize cas de rougeole comme développés sous une influence épidémique, on pourrait admettre qu'ils ont emprunté à une cause inconnue, comme la cause épidémique elle-même, un caractère particulier qui a produit l'abaissement du pouls. Les affections développées dans des conditions épidémiques ou endémiques diffèrent des affections sporadiques de la même espèce; et en outre il y a des différences souvent notables entre des épidémies de même ordre et de même espèce.

Vous devez cependant remarquer, Messieurs, et je ne cherche pas à le dissimuler, que nous sommes ici incertain, irrésolu, et que nous flottons d'une hypothèse à une autre. Cela vous paraîtra-t-il étonnant? Est-il étrange qu'un fait insolite résiste au premier abord aux explications à l'aide desquelles on voudrait en rendre compte. Peut être aussi ce fait, en réalité, a-t-il une médiocre importance. Au lieu d'être un signe ou au moins un symptôme pathologique, peut-être cet abaissement du pouls n'est-il qu'une nuance transitoire entre l'état malade et l'état sain, une de ces dispositions passagères dans lesquelles peut se trouver l'organisme sans qu'il y ait à y chercher une signification réelle. Pour donner à cette particularité plus d'importance, il aurait d'ailleurs fallu, et je regrette ici que l'auteur du mémoire n'y ait pas songé, déterminer à quelle époque précise le pouls a été examiné chez les malades. Est-ce le matin



et à jeun ? Le malade était-il couché, ou assis ou levé ? S'est-on assuré si le pouls faible au commencement de la journée était plus fort ou plus fréquent le soir ou dans le milieu du jour. Ces diverses notions étaient bonnes à connaître, car on sait que les battemens du cœur ne sont point toujours semblables dans les diverses circonstances sus-mentionnées.

Vous avez deviné aussi, Messieurs, que j'éprouve de l'embarras à vous présenter une conclusion claire et précise sur la portée que peut avoir le fait principal consigné dans ce travail. J'ai essayé au moins de vous montrer où était à mes yeux l'incertitude ; et peut-être avec les élémens que j'ai pu vous fournir, arriverez-vous vous-mêmes à une opinion plus catégorique.

OBSERVATIONS SUR L'EMPLOI DU CALOMEL A DOSES FRACTIONNÉES ;

Par le docteur Edouard Bonino.

Séance du 22 août 1845.

Messieurs,

Sous ce même titre, un praticien irlandais, le docteur Robert Law, médecin de l'hôpital de Patrick-Dunn, à Dublin, publia, il y a quelques années (1), le résultat d'expériences intéressantes. Il obtint, en administrant le calomel à de très-petites doses et à de courts intervalles, des effets physiologiques et thérapeutiques aussi curieux que satisfaisans. Il donnait chaque jour 5 centigrammes de calomel uni à une certaine quantité de gentiane et divisé en douze pilules. Le malade en devait prendre une d'heure

---

(1) *The Dublin journal of médical science* — cahier de novembre et décembre 1838. Extrait *in Gaz. méd. de Paris*. T. 7. — 1839, n° 16.

en heure. Sous l'influence de ce médicament ainsi administré, le docteur Law a vu la salivation survenir très-rapidement; quelquefois le deuxième jour, le plus souvent le troisième, assez rarement plus tard. Ainsi il rapporte un cas où elle a commencé après 0 gr. 12 de calomel, un autre après 0 gr. 15, un troisième après 0 gr 10. Dans deux cas, il est vrai, la salivation ne se montra qu'après 0 gr. 70 et 1 gramme, c'est-à-dire le 14e et le 18e jour; mais les malades n'avaient pas suivi exactement les prescriptions qui leur avaient été faites. Quant aux résultats thérapeutiques, le docteur Law annonce qu'ils sont très-favorables dans plusieurs affections, et, entre autres, dans l'iritis, la péritonite puerpérale, la laryngite, certaines formes d'érysipèle. Ainsi il dit avoir vu l'iritis perdre de son intensité et même disparaître après une très-faible dose de calomel, et l'inflammation du larynx se résoudre souvent avec l'apparition de la salivation.

Ces faits, bien qu'ils dussent encourager à expérimenter une méthode de traitement par laquelle on les avait obtenus, passèrent inaperçus. Cependant M. le professeur Trousseau les signala dans son ouvrage (1), et il employa dans son hôpital le calomel à doses fractionnées, ainsi que l'avait fait le docteur Law.

Nous avons vu plusieurs fois, à l'hôpital Necker, M. Trousseau administrer le calomel de la manière que nous venons d'indiquer, et les résultats obtenus nous ont engagé à recourir au même moyen lorsque l'occasion s'en est présentée. Nous sommes ainsi arrivés à réunir seize observations; nous en avons recueilli neuf à l'hôpital Necker; deux nous sont propres; les cinq autres ne sont que de simples notes que M. Trousseau avait fait prendre après la sortie des malades.

Nous allons rapporter d'abord ces seize observations et nous les ferons suivre des réflexions qu'elles paraissent devoir suggérer.

(1) *Traité de thérapeutique*, 2e édit. — 1841.

1re OBSERVATION.

Kératite vasculaire ancienne ; inflammation granuleuse de la conjonctive. — Guérison ; récidive.

Une femme de vingt-quatre ans entre le 15 juin à l'hôpital Necker dans le service de M. Trousseau. Elle est atteinte d'une kératite vasculaire ancienne de l'œil droit, avec inflammation granuleuse de la conjonctive.

Elle n'a point de diarrhée ; les gencives sont un peu molles et gonflées.

Le 16 juin, 5 centigrammes de calomel en douze prises (1).

Le 17, trois selles en diarrhée, avec quelques coliques, après la sixième prise. Crachotement qui va en augmentant jusqu'à ce matin ; un peu de douleur de gencives ; sensation d'ébranlement des dents (0 gr. 05 de calomel).

Le 18, trois selles en diarrhée avec moins de coliques ; gencives plus gonflées, plus douloureuses ; les dents sont douloureuses aussi ; langue augmentée de volume, conservant les empreintes dentaires ; salivation, un peu de courbature, pas de fièvre (suspension du calomel).

Le 19, ni diarrhée ni coliques ; même état de la bouche.

Le 21, la salivation diminue. Elle a complètement disparu le 23.

Cependant l'ophthalmie présente promptement une amélioration dont on constate chaque jour les rapides progrès. La conjonctive perdit ses granulations, reprit sa teinte normale, et la cornée redevint presque complètement transparente. La malade, se regardant comme entièrement rétablie, voulut quitter l'hôpital le 23 juin, bien que la ké-

(1) Dans ce cas, comme dans tous les autres, le calomel fut prescrit de la manière suivante : « Calomel réduit à la vapeur 0,05 ; sucre pulvérisé 2 grammes ; mélangez et divisez en douze paquets (2 fois en 24 ; — obs. 5-6) à prendre d'heure en heure. » Nous donnons cette formule une fois pour toutes, afin de ne pas la répéter sans cesse dans chaque nouvelle observation.

ratite ne fût point encore parfaitement guérie. Il y eut récidive, et la malade rentra à l'hôpital dix jours après en être sortie.

IIe OBSERVATION.

Iritis, déformation de la pupille; taches anciennes sur la cornée; notable amélioration.

Une femme entre dans le service de M. Trousseau, à l'hôpital Necker, le 8 juin. Iritis du côté gauche avec déformation de la pupille qui est oblongue transversalement; albugo sur la portion centrale de la cornée transparente et datant d'assez long-temps. La vue est presqu'abolie de ce côté. Il est difficile de savoir si la cause de l'iritis est syphilitique.

Le 9 juin, 5 centigrammes de calomel divisés en douze paquets.

Le 10. Ce matin deux selles en diarrhée sans coliques; céphalalgie pendant la nuit; rien du côté de la bouche (0 gr. 05 de calomel).

Le 11, deux selles en diarrhée avec quelques coliques; un peu de rougeur, de gonflement des gencives et de salivation. L'affection de l'œil se modifie heureusement, la déformation de la pupille s'efface (cessation du calomel).

Dès lors la diarrhée disparut, et, pendant deux jours encore, le gonflement des gencives persista avec un peu de salivation. Les nuages de la cornée s'étaient presque complètement dissipés, et la pupille était revenue à sa forme arrondie; la malade pouvait se servir de son œil gauche presqu'aussi bien que dans l'état normal.

IIIe OBSERVATION.

Vive inflammation de la conjonctive; commencement de kératite; guérison.

Une femme entre le 21 juillet, à l'hôpital Necker, dans

le service de M. Trousseau. Elle est atteinte d'une ophthalmie intense de l'œil droit. Inflammation vive de la membrane conjonctivale; kératite commençante. Ni dévoiement ni coliques; les gencives sont un peu gonflées; pas de fièvre.

Le 22, 0,05 de calomel; saignée de trois palettes; collyre ou nitrate d'argent 0,05.

Le 23, trois selles en diarrhée avec quelques coliques. Les gencives, sans être plus gonflées, présentent, surtout les inférieures, un petit liseret blanc sur leur bord libre. Pas d'autres effets physiologiques (0,05 de calomel-collyre).

Le 24, une selle diarrhéique. Après le 14e paquet, la salivation a commencé et a été en augmentant depuis ce moment. Les gencives sont médiocrement gonflées, la langue a un peu augmenté de volume et conserve l'empreinte des dents; un peu de mauvais goût et de saveur mercurielle dans la bouche; sueurs abondantes pendant ces deux dernières nuits, bien que la température ne soit pas très-élevée. L'ophthalmie est en voie de guérison (cessation du calomel).

Le 25, quatre selles en diarrhée; la salivation a encore un peu augmenté. L'ophthalmie continue à être modifiée de la manière la plus favorable.

Le 26, plus de diarrhée; la salivation persiste sans qu'il y ait de douleur de gencives. L'œil est à peu près complètement guéri.

Le 28, l'ophthalmie a entièrement disparu, et il ne reste plus qu'une grande humidité de la bouche. La malade sort.

IVe OBSERVATION.

Une femme atteinte d'*iritis et d'inflammation de la conjonctive* est soumise, pendant deux jours, au traitement par le calomel à doses fractionnées. Diarrhée après quarante-huit heures; la salivation apparaît avec une légère stomatite, et elle persiste à un degré modéré, pendant huit

jours environ. Amendement-très notable de l'affection oculaire.

Ve OBSERVATION.

Métrite de moyenne intensité. — Guérison.

Une femme, accouchée depuis six semaines, entre le 3 juin à l'hôpital Necker, dans le service de M. Trousseau. Elle présente tous les symptômes d'une inflammation de l'utérus de moyenne intensité.

Le 4 juin, on prescrit 5 centigrammes de calomel. (La bouche est tout-à-fait dans l'état physiologique ; la malade a été prise de diarrhée quelques heures avant l'administration du protochlorure.)

Le 5, hier et pendant la nuit, selles très-fréquentes ; rien du côté de la bouche. Les douleurs hypogastriques sont les mêmes ; le pouls est un peu moins développé. (5 centigrammes de calomel divisés en vingt-quatre paquets.)

Le 6, continuation de la diarrhée ; rien du côté de la bouche. Les douleurs sont un peu moins vives. (6 nouveaux paquets de calomel, les 24 de la veille n'ayant pas tous été pris.)

Le 7, diarrhée. Un peu de salivation, un peu de gonflement des gencives, avec quelques enduits blancs. Moins de fièvre et moins de douleurs hypogastriques.

Le 8, même salivation ; la langue, un peu gonflée, conserve les empreintes dentaires. Dévoiement persistant. Pouls meilleur. Douleur hypogastrique moindre.

Le 9, la bouche est presque revenue à son état normal. Plusieurs selles hier et pendant la nuit. La fièvre est presque nulle. Ventre presqu'indolore.

Le 10, la bouche est tout-à-fait revenue à son état physiologique. Encore quelques selles ; pas de fièvre ; plus de douleur abdominale. La diarrhée disparaît bientôt complètement et la malade est tout-à-fait guérie.

VI[e] OBSERVATION.

Métro-péritonite puerpérale. — Guérison.

Une femme, neuf jours après être accouchée, entre à l'hôpital. Elle éprouve des douleurs vives dans la région hypogastrique, douleurs qui augmentent notablement par la pression ; en même temps fièvre intense, perte d'appétit ; pas de diarrhée, pas de gonflement des gencives.

Le 11 juillet elle prend dans la matinée un purgatif drastique, et le soir on prescrit le calomel, 1/24 de grain à prendre d'heure en heure.

Le 13 au matin, après l'administration de 36/24 de grain, il y a déjà un amendement notable qui continue pendant la journée. Il y a eu deux selles en diarrhée. Dans la soirée le crachotement commence et se remarque d'autant mieux que la malade avait eu jusque-là la bouche sèche.

Le 14, 60/24 de grain ont été pris. Deux selles en diarrhée hier. Salivation assez notable ; la langue est normale, les gencives un peu gonflées avant l'administration du calomel le sont davantage aujourd'hui. Elles ne sont pas douloureuses, non plus que les dents. Hier, par instans, un peu de gêne dans la gorge ; faiblesse très-notable ; pouls fréquent et faible ; pas de soif ; un peu d'appétit. Du reste les douleurs de ventre ont à peu près complètement disparu. (Suspension du calomel.)

Le 15, gencives plus gonflées et plus douloureuses ; salivation plus abondante. Cinq selles en diarrhée. Ventre indolore. Encore un peu de fièvre. La malade n'a, à ce qu'il paraît, uriné qu'une seule fois depuis plusieurs jours. La vessie remonte jusqu'à l'ombilic. On retire, au moyen de la sonde, une grande quantité d'urine.

Le 16, moins de salivation, de douleur et de gonflement des gencives. Pas de selles, pas de mixtion depuis hier matin. Le 17, pas de selles, plus de fièvre. Le 18, tous les symptômes ont disparu.

VIIe OBSERVATION.

Métrite d'intensité moyenne. — Guérison rapide.

Une femme, couchée dans le service de M. Trousseau, présente des symptômes de métrite aiguë ; douleurs vives dans l'hypogastre ; envies de vomir, anorexie, constipation ; fièvre ; malaise général ; rien d'anormal du côté de la bouche. Elle est accouchée depuis un mois.

Le 11 août, on prescrit 5 centigrammes de calomel en douze paquets. Point de diarrhée ni de coliques ; point de salivation, envies de vomir un peu plus fréquentes ; ventre moins douloureux ; fièvre moins vive.

Le 12, cinq centigrammes de calomel. Trois selles en diarrhée sans coliques. Gencives un peu gonflées, non douloureuses, avec un léger liseret à leur bord libre ; légère salivation ; insomnie opiniâtre pendant la nuit. La douleur de ventre a complètement disparu, et la pression la plus forte ne la réveille point. Pas de fièvre. (Suspension du calomel.)

Le 13, il n'y avait point de diarrhée ; la salivation et le gonflement des gencives persistaient au même degré. La douleur ne s'était point réveillée.

VIIIe OBSERVATION.

Une jeune femme de vingt-deux ans, atteinte d'*une métro-péritonite aiguë*, à la suite de l'accouchement, prend, en quarante-huit heures, un décigramme de calomel divisé en vingt-quatre paquets. Quand la prise du médicament fut terminée, il survint de la salivation avec gonflement des gencives, et diarrhée. Au bout d'une semaine tout effet physiologique avait disparu, et la guérison était complète.

IXe OBSERVATION.

Laryngite aiguë. — Guérison.

Un avocat nous consulta, le 10 juillet, pour une laryn-

gite assez intense dont il souffrait depuis deux jours et qui le tourmentait beaucoup, parce qu'elle l'empêchait de s'adonner aux soins de sa profession.

Nous le mîmes sur-le-champ à l'usage du calomel à doses réfractées, après nous être assuré qu'il avait l'intestin et la bouche dans l'état normal. Du 10 au 18 inclusivement, il prit chaque jour 5 centigrammes de calomel divisés en douze paquets, excepté pendant la journée du 13, où le médicament fut suspendu pour des circonstances indépendantes de sa maladie.

Le premier jour, trois selles en diarrhée, sans coliques. Les jours suivans la diarrhée ne reparut point et rien n'était changé dans la bouche du malade, si ce n'est qu'il avait la sensation d'une humidité plus grande.

La laryngite se modifia promptement; dès le quatrième jour elle avait presque entièrement disparu, et la guérison était complète quand on cessa le calomel.

Xe OBSERVATION.

Pleurésie gauche avec épanchement. — Point de résultats.

Une femme, accouchée depuis sept semaines, entre à l'hôpital Necker dans le service de M. Trousseau. Elle a été continuellement constipée depuis son accouchement. Depuis huit jours elle est atteinte d'une pleurésie du côté gauche. L'épanchement occupe les deux tiers de la hauteur de la poitrine. La fièvre est vive et la prostration grande. Le jour de l'entrée, on lui pratique deux saignées et on applique un vésicatoire sur le côté malade. Il en résulte une diminution dans l'épanchement.

Le lendemain 4 août, on lui prescrit 5 centigrammes de calomel en douze prises. La langue est un peu rouge et humide, la bouche est dans l'état normal; point de selles depuis l'entrée à l'hôpital.

Le 5, deux selles en diarrhée avec coliques vives. Léger

liseret blanc au bord libre des gencives inférieures. Point de salivation (5 centigrammes de calomel).

Le 6, une selle en diarrhée sans coliques, gencives un peu gonflées avec quelques enduits blancs, un peu de salivation depuis ce matin (suspension du calomel).

Le 7, salivation un peu plus abondante, sans gonflement plus grand des gencives, mauvais goût dans la bouche, point de selles.

Le 8, La salivation est beaucoup moindre, les gencives sont revenues à leur état normal, point de diarrhée.

Le 10, tous les effets physiologiques du calomel ont cessé.

Du reste, la pleurésie ne parut recevoir aucune modification de ce mode de traitement.

XIe OBSERVATION.

Une femme de soixante ans, atteinte de *laryngite subaiguë*, avec dyspnée intense, est soumise au traitement par le calomel à doses fractionnées. Il survint de la diarrhée, avec une légère salivation, qui dura pendant six jours environ. La guérison fut complète.

XIIe OBSERVATION.

Une femme de trente ans était atteinte de *pleurésie de nature probablement tuberculeuse;* on employa la même médication, on observa les mêmes effets physiologiques, mais la maladie ne fut en rien modifiée.

XIIIe OBSERVATION.

Une femme de vingt-cinq ans entre le 24 juin dans le service de M. Trousseau.

Elle éprouva, il y a quelques années, une première atteinte de *névralgie;* elle présenta aussi des symptômes de syphilis constitutionnelle, pour lesquels elle fut soignée à

l'hôpital Necker. Il y a trois mois, la névralgie reparut; on la traita par le sulfate de quinine, et on lui appliqua des vésicatoires sur le front. Ces moyens ne la guérirent point, et la malade ressent encore aujourd'hui des douleurs vives existant surtout dans la région frontale, et s'exaspérant la nuit; on prescrit cinq centigrammes de calomel, en douze prises.

Le 25, les gencives sont un peu tuméfiées, point de salivation, saveur mercurielle dans la bouche, quatre selles en diarrhée, avec un peu de coliques, pas de fièvre; la douleur de tête a été aussi vive (cinq centigrammes de calomel).

Le 26, gencives plus gonflées, mais peu douloureuses; hier, un peu de salivation, qui n'a pas augmenté ce matin, langue un peu volumineuse conservant les empreintes dentaires, haleine hydrargyrique; trois selles en diarrhée, hier, avec un peu de coliques, la névralgie n'est point modifiée (suspension du calomel).

Le 27, même état de la bouche qu'hier; la névralgie persiste au même degré, et comme elle revient par accès, quoique peu réguliers, on prescrit le sulfate de quinine.

La diarrhée cesse le lendemain. — Le 30, les gencives sont encore un peu gonflées, la salivation n'existe plus. — Le 1er juillet, tous les effets physiologiques du calomel ont disparu.

XIVe OBSERVATION.

Un jeune littérateur était atteint depuis sept jours d'une *hémicranie gauche*, pour laquelle il me consulta le 10 juillet. J'avais vu, depuis peu de temps, de si bons résultats obtenus par le calomel donné à doses fractionnées, que je le prescrivis à ce malade.

Du 10 au 13 juillet inclusivement, il prit chaque jour douze paquets contenant chacun un douzième de grain de protochlorure de mercure.

Le premier jour, après la huitième prise, il y eut une

selle en diarrhée avec quelques coliques, et ce fut le seul effet physiologique observé.

La douleur de tête, dès le second jour, était déjà beaucoup diminuée. Après le troisième, le malade passa une bonne nuit, et, en se réveillant après un sommeil prolongé, il ne souffrait plus de la tête. Le calme fut parfait jusqu'au lendemain soir, et le malade se croyait tout-à-fait guéri, quand, dans la soirée, la douleur reparut; le calomel fut de nouveau administré pendant trois jours; nul effet physiologique ne fut obtenu, et l'hémicranie ne se modifia aucunement.

A cette époque le malade quitta Paris, et le traitement fut interrompu.

XVe OBSERVATION.

Affection névralgique rebelle. — Disparition momentanée.

Une femme de vingt-neuf ans portait, dit-elle, des gourmes sur la tête; elle en fut traitée à l'hôpital St-Louis, et, au bout de six mois, l'affection disparut, mais elle fut remplacée par une douleur de tête extrêmement vive, occupant plus particulièrement le côté gauche, et de nature probablement névralgique. Elle souffrait de ces douleurs depuis six mois, quand elle entra à l'hôpital Necker, le 20 juin 1845. Pendant cinquante jours on employa successivement le sulfate de quinine, les applications de cyanure de potassium, de datura stramonium, les bains de vapeur, les vésicatoires. Les douleurs se déplacèrent; elles abandonnèrent la tête pour se porter sur l'abdomen, pour ensuite revenir encore à la tête, où elles semblèrent se fixer de nouveau, sans avoir perdu de leur intensité première.

Le 8 août, cinq centigrammes de calomel en douze paquets. — Nul effet ni physiologique ni thérapeutique.

Le 9, cinq centigrammes de calomel. — Gencives un peu gonflées sans salivation ni mauvais goût dans la bouche, point de diarrhée (suspension du calomel).

Le 10, même tuméfaction des gencives sans salivation, sensation d'ébranlement des dents. Pas de diarrhée. Sécheresse et chaleur dans le pharynx.

Le 11, point de salivation ; dents un peu douloureuses, comme ébranlées ; gencives toujours un peu gonflées ; pas de diarrhée.

Le 12 tous les effets physiologiques ont disparu.

Cependant la douleur fut promptement éteinte par ce mode de traitement. D'abord elle s'affaiblit, revint à intervalles plus longs, et le 10, c'est-à-dire le troisième jour, elle disparut. Le malade jouit d'un calme parfait jusque dans la soirée du 13, mais à cette époque la douleur revint avec la même vivacité qu'auparavant.

XVI[e] OBSERVATION.

Une femme était atteinte d'une affection que l'on présumait être un psoïtis. Elle prit en quarante-huit heures un décigramme de calomel divisé en 24 paquets. Au bout de trente-six heures la salivation apparut et dura environ une semaine. Il y eut aussi une diarrhée assez vive ; on n'obtint de ce mode de traitement aucun effet thérapeutique.

Nous considérerons successivement ces différens cas sous le rapport des effets physiologiques et sous le rapport des effets thérapeutiques.

§. I. RÉSULTATS PHISIOLOGIQUES.

Ces résultats ont été observés aux deux extrémités du tube digestif, et du côté de la bouche et du côté du gros intestin ; ce sont la stomatite, la salivation et la diarrhée qui sont survenues dans la grande majorité des cas.

Chez tous les malades on observa des effets physiologiques. Chez l'un d'eux (XIV[e] obs.) il n'y eut que de la diarrhée ; chez un autre il n'y eut qu'une stomatite légère (XV[e] obs.);

chez tous les autres il y eut à la fois de la diarrhée et des accidens du côté de la bouche.

La diarrhée fut toujours légère et s'accompagna ordinairement de quelques coliques, excepté dans quatre cas (obs. 5, 6, 7, 8); mais nous ferons remarquer que les deux premiers présentent cette circonstance particulière que la malade de la cinquième observation avait déjà la diarrhée depuis quelques heures quand elle prit du calomel, et que la malade de l'observation sixième, avant le calomel, avait pris un purgatif. Pour cette même raison, ces deux cas ne doivent pas entrer en ligne de compte, quand on veut apprécier les effets produits par le calomel sur le gros intestin. Le nombre des selles, en vingt-quatre heures, dans les observations qui donnent des détails sur ce point, fut toujours très-peu considérable. Une seule fois il y en eut cinq; le plus souvent il y en avait deux ou trois; il n'y en eut qu'une seule dans un cas.

Si nous recherchons l'époque de l'apparition de la diarrhée, nous verrons qu'elle suit de très-près l'administration du calomel. Huit cas peuvent être considérés sous ce point de vue, et six fois la diarrhée apparut dès le premier jour, c'est-à-dire quand il n'y avait pas encore eu un grain tout entier de calomel avalé. Dans les deux autres cas, elle se montra le deuxième jour. Sa durée fut en général mesurée par la durée de l'administration du protochlorure. Elle cessait ordinairement quand on suspendait l'emploi du sel mercuriel, et quelquefois même avant qu'il ne fût suspendu. Ainsi, dans deux cas, la diarrhée apparut le premier jour, pour ne plus reparaître ensuite.

Ainsi donc, puisque la diarrhée se produit presque constamment sous l'influence de l'administration du calomel à doses fractionnées, qu'elle commence, quand on commence son emploi, et, quand on le cesse, qu'elle cesse elle-même, on doit la regarder comme un effet direct de ce médicament, et on doit penser que la dose de chaque jour produit le ré-

sultat, que, dans le même jour, on observe du côté de l'intestin.

La stomatite et la salivation furent toujours, elles aussi, très-légères. La stomatite ne consista le plus souvent qu'en un peu de gonflement avec rougeur et ramollissement proportionnés des gencives qui se couvraient parfois d'enduits blancs. On trouvait souvent ces enduits, sous forme de liseret blanchâtre, au bord libre des gencives, autour du collet des dents. Dans certains cas, les gencives et les dents étaient douloureuses, l'haleine était mercurielle, et, plus rarement, la langue, un peu augmentée de volume, conservait sur ses bords les empreintes dentaires. La salivation ne fut jamais assez abondante pour incommoder notablement les malades. Elle ne survenait que quand les gencives avaient déjà reçu quelques atteintes, de sorte que l'on est autorisé à la regarder comme la conséquence de la stomatite, l'inflammation se communiquant de la muqueuse buccale à la muqueuse des conduits de Stenon, et de là aux glandes salivaires elles-mêmes. Dans un cas (xve obs.) la stomatite qui fut, il est vrai, très-légère, ne fut pas suivie de salivation, et, dans un autre, celle-ci fut tellement faible que le malade n'éprouvait que la sensation d'une augmentation légère de l'humidité normale de la bouche (ixe obs.).

La stomatite et la salivation se montrèrent presque toujours après la diarrhée; elles survenaient ordinairement de la trente-sixième à la quarante-huitième heure qui suivait l'ingestion de la première prise de calomel. Elles durèrent aussi plus long-temps, et persistèrent plusieurs jours, souvent une semaine entière après la cessation du médicament. Quand ces accidens disparaissaient, ils suivaient un ordre inverse de celui de leur apparition, et la salivation n'existait plus depuis assez long-temps quelquefois, quand les gencives présentaient encore de la rougeur et du gonflement.

Le ptyalisme, qui ne suit pas immédiatement l'administration du calomel, qui persiste long-temps encore quand

celle-ci est suspendue, est donc déterminé par une influence qui est plus longue à s'exercer que celle qui détermine la diarrhée, influence qui, une fois établie, est aussi plus opiniâtre et plus prolongée. Ne pourrait-on pas, en voyant la façon différente dont se comportent la diarrhée et la salivation dans cette circonstance, attribuer la diarrhée au calomel agissant comme purgatif, et la salivation, au calomel agissant comme préparation hydrargyrique? Du reste, nous aurons occasion de revenir un peu plus loin sur ce sujet.

Dans les différentes observations qui précèdent, le temps qu'a duré l'administration du calomel n'a pas toujours été le même. M. Trousseau ne le donna jamais que pendant deux jours; une seule fois pendant trois jours (v[e] obs.). Dans les cas qui nous appartiennent, au contraire, le calomel fut continué une fois pendant neuf jours, avec un jour d'intervalle après le troisième, et une autre fois pendant sept jours, avec un intervalle de vingt-quatre heures après le quatrième. C'est bien là du reste la méthode du docteur Law; il ne se contente pas, en effet, de prescrire le calomel pendant quarante-huit heures seulement, puisque, dans un cas entre autres qu'il cite dans son mémoire, il en a prolongé l'emploi pendant dix-huit jours. Quoi qu'il en soit, on serait disposé à admettre *à priori* que, dans les cas qui nous sont propres, les résultats physiologiques obtenus ont été plus marqués que dans les autres. Cependant il n'en est rien, au contraire; l'un des malades n'eut, pour tout effet physiologique, qu'une selle en diarrhée, et le second, avec un peu de dévoiement qui ne dura qu'un jour, n'eut, du côté de la bouche, qu'une sensation plus grande d'humidité; mais il faut bien remarquer que ces deux malades étaient des hommes, et que tous les autres étaient des femmes. Nous sommes donc conduits à penser que les hommes résistent à l'action du calomel plus fortement que les femmes, puisque, en le prenant d'une manière évidemment plus active, ils en éprouvent cependant de moins vives

atteintes. M. Trousseau nous a dit avoir fait les mêmes remarques dans sa pratique.

Le calomel donné comme purgatif paraît avoir aussi une tendance, quand exceptionnellement il détermine la salivation, à produire cette action chez les femmes plutôt que chez les hommes. Ainsi, consultons un travail du docteur Joret sur le calomel (archives de médecine 1835, tome 7, page 34), et nous trouverons que dans trente cas où le calomel fut administré comme purgatif, à la dose de douze grammes presque toujours, trois fois il y eut un peu de salivation, et parmi ces trois malades se trouvaient deux femmes. Or, si nous faisons observer que, dans ce relevé de trente cas, le calomel fut donné vingt fois à des hommes et dix fois seulement à des femmes, on verra que le rapport des femmes aux hommes, dans cette circonstance, est de quatre à un.

En voyant le calomel donné à si petites doses déterminer si promptement une véritable intoxication mercurielle, intoxication qu'il ne produit pas quand il est donné à doses beaucoup plus élevées, on est forcé d'attribuer ce résultat précisément à la petitesse des doses, et aussi à la manière dont elles sont administrées, et on recherche naturellement l'explication de ce curieux phénomène.

Cette explication nous paraît se trouver tout entière dans un principe émis par M. Mialhe, il y a déjà plusieurs années, dans un mémoire lu à l'Institut, et qu'il a développé davantage dans un ouvrage qu'il vient de publier. (*Traité de l'art de formuler*. 1845.) Ce principe est le suivant : « Le calomel, introduit dans l'économie, s'y transforme en partie sous l'influence des chlorures alcalins qu'il y rencontre, en bichlorure, et c'est au sublimé corrosif formé qu'il doit ses propriétés médicales. M. Mialhe appuie cette assertion sur des expériences, et il démontre encore expérimentalement que la quantité de sublimé produite est bien plutôt en rapport avec la proportion de chlorure alcalin réagissant qu'avec la quantité de calomel employé; et enfin que, sous le

contact de l'air, la proportion de sublimé produit est beaucoup plus abondante que quand manque cette influence. « Or, dit M. Mialhe, le plus simple raisonnement amène à conclure que ce moyen d'introduire le protochlorure de mercure dans l'économie (l'administration à doses fractionnées) favorise on ne peut mieux, d'une part, le contact de l'air, d'autre part, l'action des humeurs chlorurées, et partant, que la proportiou de sublimé formé doit être la plus forte possible. De là tous les phénomènes d'intoxication mercurielle au premier degré observés par le docteur Law. »

On comprendra de la même manière pourquoi, en divisant un grain de calomel en vingt-quatre paquets et non point en douze, on obtient des résultats plus rapides et plus marqués, ainsi que l'a constaté M. Trousseau. Dans ce cas, en effet, toutes les conditions de la transformation du calomel en sublimé existent au plus haut degré, et par conséquent la quantité de bichlorure de mercure formée est plus considérable.

Par le même principe on expliquera encore pourquoi le calomel, administré à hautes doses, ne détermine point d'intoxication mercurielle, si ce n'est dans des cas très-rares. Alors, en effet, la proportion de calomel introduite dans l'économie est trop forte relativement à la proportion des chlorures alcalins qui s'y trouvent, et de plus le médicament est rejeté avant qu'il ait pu se former une quantité de sublimé assez notable pour déterminer des effets généraux appréciables. Ainsi, que le calomel donné comme purgatif ne détermine point de diarrhée, et qu'il soit par conséquent tenu plus long-temps en présence des chlorures alcalins qui réagissent sur lui, et on verra alors la salivation apparaître, parce qu'une certaine quantité de sublimé aura eu le temps de se produire. C'est en effet, comme il résulte du mémoire de M. Joret dont nous avons déjà parlé, c'est quand il ne purge pas, et seulement dans ce cas, que le calomel jouit d'une propriété particulière d'exciter la membrane muqueuse buccale.

Mais il ressort en même temps de là que l'action purgative du calomel et son action spéciale sur la muqueuse de la bouche sont en quelque sorte antagonistes, puisque cette dernière n'a lieu que quand la première ne se produit point, et dès-lors on est bien en droit de penser que la diarrhée est déterminée par le protochlorure de mercure introduit dans l'économie et non point par le deutochlorure qui y prendrait naissance sous l'influence de la réaction des chlorures alcalins. C'est cette conclusion, déduite de ce qui précède, qui vient appuyer l'opinion que nous avons émise plus haut à ce sujet. De sorte qu'en résumé, lorsque le calomel introduit dans les voies digestives n'y demeurerait pas assez long-temps pour donner lieu à une quantité un peu notable de sublimé, il n'agirait que comme purgatif, et quand au contraire il se trouverait dans les conditions nécessaires pour se transformer en partie en deutochlorure, il agirait comme agent d'intoxication par le sublimé auquel il aurait donné naissance, tout en conservant son action purgative pour la portion qui n'aurait pas été décomposée.

§. II. — Résultats thérapeutiques.

Les observations que nous avons citées se rapportent à quatre séries de maladies : 1° ophthalmies ; 2° accidens inflammatoires du côté de l'utérus et du péritoine, à la suite de l'accouchement ; 3° inflammation d'organes appartenant à l'appareil respiratoire ; 4° affections névralgiques.

1° *Ophthalmies.* — Le calomel à doses fractionnées a été employé dans quatre cas d'affections oculaires assez graves. Dans tous la cornée transparente ou l'iris étaient atteints. Dans un cas la guérison fut complète après sept jours (IIIe obs.), dans un autre (1re obs.) après le même espace de temps, il y a une amélioration extrêmement notable, et la malade, qui se croit guérie, veut quitter l'hôpital, aussi l'affection reparut. Il est probable que cette récidive eût été prévenue par un séjour un peu plus long dans les salles.

Dans les deux autres cas (IIe et IVe obs.) on obtint aussi un amendement très-considérable ; mais il est probable que l'on serait arrivé à une guérison complète chez les femmes de la première et de la deuxième observation, si l'on avait continué le calomel pendant un espace de temps plus long.

Il est des médecins qui ont l'habitude de donner le calomel à doses réfractées dans plusieurs maladies des yeux, et particulièrement dans l'iritis ; mais le médicament n'est point administré selon la méthode dont nous nous occupons. Ainsi M. Velpeau prescrit un décigramme de protochlorure de mercure, de deux heures en deux heures. La salivation ne paraît qu'à des époques très-irrégulières; quelquefois assez rapide à se montrer, elle se fait, dans d'autres cas, attendre quinze jours. Nous ne nous étonnerons point qu'il en soit ainsi, car nous le pouvions prévoir d'après ce que nous avons dit précédemment. Quoi qu'il en soit, on comprend le désavantage de cette méthode quand on combat une maladie grave qui marche rapidement et qui peut compromettre l'œil en peu de temps. Les plus fâcheux résultats peuvent arriver avant que le médicament ait pu produire l'effet destiné à les conjurer.

2° *Accidens inflammatoires du côté de l'utérus et du péritoine, à la suite de l'accouchement.* — Dans les quatre observations que nous possédons il y eut toujours guérison; une fois après deux jours seulement, une autre fois après sept jours, après huit jours dans un troisième cas, et enfin, dans le quatrième, après un temps qui n'est point fixé.

C'est surtout dans les cas de ce genre que la méthode dont nous parlons peut rendre de grands services. Combien en effet il est plus facile, plus commode d'obtenir une prompte intoxication par le calomel administré d'après cette méthode, que par les frictions avec l'onguent mercuriel qu'il faut souvent employer en quantités énormes. Le résultat est tout aussi assuré, s'il ne l'est même pas davantage, et de plus le moyen, surtout dans la pratique de la ville, est d'un emploi bien plus facile; par les frictions mercurielles, on déter-

mine une intoxication que l'on ne gradue point à son gré. Quand la salivation apparaît, en interrompant les frictions, on n'interrompt point l'absorption du mercure, parce que celui-ci a pénétré la peau, il a fait corps en quelque sorte avec l'épiderme, et il n'est point de lotions qui le puissent enlever complètement ; de façon que les molécules mercurielles, en s'introduisant toujours dans l'économie, font déterminer des accidens qui ne peuvent rien pour la guérison, et qui ne peuvent qu'ajouter leur gravité à la gravité de l'affection elle-même. Avec le calomel on n'a rien de semblable à craindre, parce que la salivation une fois obtenue, on est sûr, en suspendant le médicament, de rendre dès-lors toute absorption impossible. Aussi dans les cas qui exigent une action thérapeutique qui doit être prompte pour être efficace, nous conseillerons l'usage du calomel à doses fractionnées, en ayant soin de faire diviser chaque grain en vingt-quatre paquets pour favoriser autant que possible l'intoxication.

3° *Inflammations d'organes appartenant à l'appareil respiratoire.* — Nous possédons deux observations complètes de cette catégorie. Dans l'une (IXe obs.) la guérison fut entière en huit jours ; dans l'autre (Xe obs.) on n'obtint aucun résultat. Les deux autres cas (XIe et XIIe obs.) ne présentent aucun détail ; nous voyons seulement que la guérison fut tout-à-fait heureuse une fois, et que l'autre fois il n'y eut que de l'amendement, ce qui n'est pas étonnant, puisque l'on avait affaire à une pleurésie tuberculeuse. On soupçonnait aussi la formation de tubercules chez la malade de la Xe observation, ce qui expliquerait encore l'insuccès dans cette circonstance.

En somme, le calomel à doses réfractées est certainement utile dans le traitement de certaines maladies des voies respiratoires et particulièrement du larynx, comme l'avait annoncé, en citant des faits, le docteur Law ; quant à la question de savoir dans quelles autres affections du même

appareil il peut être employé avec avantage, c'est à l'expérience à la décider.

4° *Affections névralgiques.* — Dans un cas (XIIIe obs.) on n'obtint aucun résultat. Dans les deux autres la douleur disparut après un court espace de temps, mais pour reparaître bientôt. On est donc conduit à conclure, autant qu'on le peut faire en ne s'appuyant que sur trois faits, que le calomel à doses fractionnées ne produit pas d'effets satisfaisans dans les cas d'affection névralgique, même dans le cas (XIIIe obs.) où cette affection aurait pu être regardée comme de nature syphilitique.

Quant à la dernière observation, celle d'un psoïtis présumé, comme l'on n'a point été fixé sur la nature de la maladie, nous n'avons qu'à constater l'insuccès sans nous y arrêter davantage. Disons cependant que l'on soupçonnait que ce pouvait être une névralgie du plexus lombo sacré, et alors ce serait un nouveau cas défavorable à ajouter à la série précédente.

Nous terminons en concluant :

1° Que le calomel, administré à doses fractionnées, produit rapidement une véritable intoxication mercurielle ;

2° Que cette intoxication est plus facile à obtenir chez les femmes que chez les hommes ;

3° Qu'elle résulte de la transformation d'une partie du protochlorure en deutochlorure ;

4° Que la diarrhée observée presque constamment dépend probablement de la portion de calomel qui n'a point subi cette transformation ;

5° Que dans les cas où le calomel est administré à hautes doses il ne produit l'intoxication que quand il ne détermine point de diarrhée ;

6° Que le calomel à doses réfractées est efficace dans les affections oculaires et particulièrement dans la kératite et dans l'iritis ;

7° Qu'il guérit les accidens inflammatoires dont l'utérus et le péritoine sont le siége à la suite de l'accouchement ;

8o Que dans ces cas il est préférable aux frictions mercurielles à hautes doses ;

9o Qu'il exerce une action favorable sur quelques affections inflammatoires de l'appareil de la respiration et particulièrement du larynx ;

10o Qu'il ne paraît pas influencer d'une manière heureuse les affections névralgiques.

RAPPORT, AU NOM DE LA SECTION DE MÉDECINE, SUR LE MÉMOIRE CI-DESSUS ;

Par M. le docteur Denys.

Séance du 21 *novembre* 1845.

Messieurs,

A considérer le temps depuis lequel les nombreuses substances qui composent la matière médicale ont été expérimentées, sous combien de points de vue différens les expériences ont été faites, il semblerait que les modernes, en recommençant ce travail, se vouassent à une œuvre tout-à-fait stérile.

Mais si l'on réfléchit que nos devanciers étaient loin de cette précision de diagnostic accessible à nos moyens plus complets d'investigation, si l'on considère encore l'influence de l'anatomie pathologique, si l'on n'oublie pas que la chimie par ses analyses sévères a isolé un grand nombre de substances actives, en les séparant d'élémens hétérogènes qui devaient en gêner l'action, si l'on établit ainsi les conditions des expérimentateurs anciens et des modernes, on verra tout ce qu'on peut attendre de l'expérimentation clinique généralement adoptée, on reconnaîtra que ceux-ci peuvent répéter avec chance de succès les expériences.

Une foule de méthodes nous avaient depuis long-temps

suggéré ces réflexions; mais rien ne les motive mieux que le mémoire de M. Bonino sur l'emploi du calomel à doses fractionnées, dont voici l'analyse suivie de remarques en rapport avec la nature du sujet.

Car si l'importance d'un agent thérapeutique se mesurait sur le grand nombre de noms qu'il porte, celui-ci assurément occuperait une des premières places. Cependant une longue synonymie est souvent une recommandation aux yeux des praticiens, elle prouve que le médicament a été dès long-temps et très-fréquemment l'objet d'une attention toute particulière. On ne peut nier que le calomel n'ait été dès l'origine de sa découverte une de ces combinaisons dont le temps et la pratique ont confirmé les propriétés, et que la mode capricieuse n'a pu parvenir à user, et son nom de panacée justifie bien l'usage immodéré qu'en font nos confrères d'outre-mer.

Dans un court préambule, l'auteur, reconnaissant au docteur Robert Law, praticien irlandais, le mérite d'avoir le premier expérimenté le calomel à doses très-faibles, regrette que d'aussi beaux résultats soient restés si long-temps inaperçus, et rend hommage à M. le professeur Trousseau qui les a répétés lui-même et signalés dans son traité de thérapeutique.

Puis il cite à l'appui de cette méthode seize observations. Quatorze ont été recueillies à l'hôpital Necker dans le service de M. Trousseau, neuf à titre d'observations complètes, cinq comme de simples notes et deux comme lui étant personnelles.

Toutes se rapportent à quatre séries de maladies, savoir : 1° des ophthalmies; 2° des accidens inflammatoires de l'utérus et du péritoine, suites de couches; 3° des inflammations des voies respiratoires; 4° des affections névralgiques.

Pour la première série, ce sont deux cas de kératite vasculaire avec inflammation granuleuse de la conjonctive; il y eut récidive dans la première observation; deux cas d'iritis, l'un avec déformation de la pupille et taches anciennes

sur la cornée, l'autre avec conjonctivite, suivi de guérison ou d'amélioration notable du quinzième au vingtième jour.

Dans la deuxième série, les nos 5, 6, 7 et 8, qui offrent beaucoup d'analogie, concernent des métrites de moyenne intensité et une métro-péritonite puerpérale guéries en quinze jours.

Les nos 9 et 11 de la troisième série sont relatifs à des laryngites sub-aiguës aussi guéries vers le sixième jour.

Les nos 10 et 12 contiennent deux cas de pleurésie, l'un avec épanchement, l'autre avec tubercules qui ne furent en rien modifiés.

Enfin les quatre derniers sont des névralgies rebelles.

On prescrivit dans ces divers cas pathologiques : calomel à la vap., 5 centig.; sucre pulv., 2 gram., pour douze paquets, à prendre d'heure en heure (deux fois en vingt-quatre heures dans les observations 5 et 6).

La nécessité de se conformer entièrement à cette méthode est de rigueur. Quelques praticiens, M. Velpeau entre autres, l'ont modifiée. De là la différence et l'irrégularité des effets physiologiques et thérapeutiques, de la salivation qu'il importe de produire avant les progrès du mal et de continuer pendant le temps nécessaire pour éviter les récidives, comme dans la première observation.

Lorsqu'on répète des expérimentations, la première condition à remplir est d'employer le médicament dans des circonstances analogues et d'après une préparation uniforme.

C'est la première difficulté qui se présente à quiconque s'applique avec conscience et labeur à l'étude des faits de thérapeutique, science toute d'application. La deuxième, inhérente à la science elle-même, dépend de la manière variée dont chaque individualité morbide est affectée par un même agent.

Voilà deux obstacles difficiles à vaincre dès que vous entrez dans le vaste champ de la thérapeutique et que vous pénétrez avec impartialité le domaine des faits qui s'y rap-

portent, et c'est pour avoir négligé d'en tenir compte que l'on voit tant de dissidences dans les opinions.

Ici le même médicament, sous la même forme, la même dose, est favorable dans quatre ordres de maladies différentes. Les faits sont pertinens. Avant de les discuter, suivons l'auteur qui les considère successivement sous le rapport des effets physiologiques et sous le rapport des effets thérapeutiques.

Les résultats physiologiques sont l'apparition presque constante de la diarrhée d'abord, puis de la stomatite et de la salivation. Tantôt ces effets ont paru isolément, tantôt tous trois réunis; mais toujours à un degré modéré d'intensité, du premier au second jour de l'administration du calomel, pour disparaître aussitôt la cessation du sel mercuriel, excepté pourtant la stomatite et la salivation qui persistèrent plusieurs jours.

Nul doute que le calomel ne soit la cause de symptômes physiologiques qui apparaissent aussitôt son emploi et disparaissent simultanément; la conséquence est rigoureuse.

J'insiste sur le fait de la salivation toujours consécutive au gonflement avec rougeur des gencives, à raison de sa valeur. En pathologie d'abord, c'est une nouvelle preuve à ajouter aux expériences tendant à établir que les glandes salivaires ne sont prises que consécutivement aux gencives. Car malgré les efforts des modernes, on n'a pu préciser encore avec l'exactitude qui convient à notre époque la nature, le siége et le point de départ de la stomatite mercurielle, ni résoudre les questions qui s'y rattachent. La lésion dont les glandes salivaires sont le siége paraît différer de l'inflammation et tenir aux lésions qui produisent dans les tissus sécréteurs et exhalans une sorte d'irritation sécrétoire.

C'est par l'irritation de la muqueuse buccale que le calomel à doses fractionnées détermine sympathiquement la sécrétion des glandes salivaires. C'est par la même influence sur la muqueuse digestive qu'il produit à dose purgative

l'augmentation de sécrétion des glandes dont le canal excréteur vient se rendre dans l'intestin.

En thérapeutique, le gonflement des gencives, comme signe précurseur de la salivation, nous avertira de suspendre à temps opportun la médication mercurielle.

Mais venons au fait physiologique le plus important de ce mémoire. En voyant le calomel donné à si petites doses déterminer si promptement une véritable intoxication qu'il ne produit pas à doses beaucoup plus élevées, on est forcé, dit l'auteur, d'attribuer ce résultat précisément à la petitesse des doses et au mode d'administration, et on recherche naturellement la solution de ce curieux phénomène, expliqué, suivant M. Mialhe, par la transformation du calomel en sublimé corrosif et en mercure métallique sous l'influence des sels marin et ammoniac que l'on sait exister dans les liquides du tube digestif. Quelle meilleure preuve ?

Si le calomel ne purge pas, il porte sur les gencives, et il y a excrétion anormale des glandes salivaires, puisqu'une plus grande quantité de sublimé se forme proportionnément à la quantité de chlorures ; s'il purge, les gencives ne sont point affectées.

De la manière différente dont se comportent la diarrhée et la salivation, la première, avons-nous dit, suivant presque immédiatement l'emploi du calomel, la seconde, plus tardive et plus opiniâtre, n'est-on pas en droit d'attribuer des effets si différens à deux modes d'action aussi différens de l'agent médical et en quelque sorte antagonistes, purgatif dans le premier cas, hydrargyrique dans le second ?

Nous verrons plus loin les faits en parfaite harmonie avec les lois de la physiologie, et, pour éviter des répétitions inutiles, nous ne suivrons pas davantage l'auteur dans ses considérations physiologiques et thérapeutiques renfermées presque tout entières dans les conclusions suivantes qui terminent l'ouvrage :

1o Le calomel administré à doses fractionnées produit rapidement une véritable intoxication mercurielle.

2o Cette intoxication est plus facile à obtenir chez les femmes que chez les hommes;

3o Elle résulte de la transformation d'une partie de protochlorure en deutochlorure;

4o La diarrhée observée presque constamment dépend probablement de la portion de calomel qui n'a pas subi cette transformation;

5o Dans les cas où le calomel est administré à hautes doses, il ne produit l'intoxication que quand il ne détermine point de diarrhée;

6o Le calomel à doses réfractées est efficace dans les affections oculaires et particulièrement dans la kératite et l'iritis;

7o Il guérit les accidens inflammatoires dont l'utérus et le péritoine sont le siége après l'accouchement;

8o Dans ces cas il est préférable aux frictions mercurielles à hautes doses.

9o Il exerce une action favorable sur quelques affections inflammatoires de l'appareil de la respiration et particulièment du larynx;

10o Il ne paraît pas influencer d'une manière heureuse les affections névralgiques.

Examinons séparément chacun de ces points :

Que n'a-t-on pas écrit sur le calomel, tour-à-tour préconisé à haute dose, à faible dose, et aujourd'hui à dose infinitésimale?

Déjà en 1830 le docteur Annesley, dans ses recherches sur l'emploi thérapeutique du calomel dans l'Inde, en examinant l'influence de ce sel à haute dose, sur les sécrétions du foie, du pancréas et celles qui lubrifient la muqueuse du canal intestinal, dit que c'est une action chimique qui a pour effet d'altérer les propriétés physiques de ces sécrétions. Il avait constamment remarqué sur le cadavre que la couche de sécrétion épaisse et adhérente à la surface muqueuse est complètement altérée par l'effet du mercure et

devient d'un gris noir et plus facile à enlever. Il avait assimilé cette couleur à celle qu'on obtient par la combinaison du calomel avec l'ammoniaque, et il avait conclu à la décomposition du calomel, une portion du mercure restant à l'état d'oxide gris et communiquant sa couleur à la matière sécrétée.

On vient de voir que le calomel à dose fractionnée produit rapidement une véritable intoxication mercurielle dont la rapidité et l'intensité, plus grandes chez la femme que chez l'homme, seront en raison directe de la déplétion du système vasculaire sanguin; déjà le fait avait été constaté, l'on avait remarqué que quand le protochlorure de mercure ne purge pas ou bien qu'il est long-temps toléré par les voies digestives il jouit de la propriété particulière d'exciter le système muqueux, et qu'il porte son action sur la muqueuse buccale. Laissez séjourner une pincée de calomel quelques minutes dans la bouche, la saveur mercurielle ne tarde pas à se faire sentir; eh bien! cette saveur serait le fruit de la réaction mutuelle des chlorures mercureux et des chlorures alcalins contenus dans la salive, et annoncerait la transformation chimique du protochlorure de mercure en deutochlorure, encore bien qu'on ait contesté cette transformation toujours proportionnelle à la quantité de chlorures alcalins renfermés dans les viscères.

Il restait à expliquer le phénomène, et nous allons voir comment le raisonnement et les données théoriques peuvent expliquer un fait pratique et le sortir du domaine de l'empirisme pur.

On sait comment M. Mialhe a été conduit à soupçonner d'abord, puis à vérifier cette transformation du calomel en sublimé corrosif. Un médecin avait prescrit à un enfant douze paquets contenant chacun 25 centig. de sucre et de sel ammoniac et 7 centig. de calomel, et l'enfant était mort après avoir pris plusieurs paquets de ces poudres. Le pharmacien fut accusé d'avoir commis une erreur dans l'exécution de l'ordonnance; mais cette accusation fut de courte

durée, car il fut bientôt démontré qu'en présence de l'hydrochlorate d'ammoniaque ou des chlorures de sodium et de potassium et de l'eau distillée, le protochlorure de mercure se transforme en partie en deutochlorure et en mercure métallique. Cette transformation a lieu en quelques instans à la température du corps, et c'est à son influence qu'il faut attribuer le phénomène pathologique de la salivation.

L'action des divers chlorures sur le calomel est d'un intérêt trop puissant en thérapeutique pour qu'on n'ait pas tenu à l'éclaircir ; aussi MM. Mialhe et Soubeiran, en recherchant les causes qui produisent dans ce cas la précipitation d'une certaine quantité de mercure métallique et la formation d'une portion correspondante de bichlorure, ont-ils expliqué ou plutôt compris par l'influence des forces vitales cette double décomposition qui s'opère dans l'économie; ils l'ont attribuée à l'influence de l'air, quand elle s'opère dans le laboratoire et au milieu d'un liquide contenant des produits organiques; mais quand ils ont mis le calomel en contact avec des sels purs et qu'il s'est agi d'expliquer une pareille réaction par l'intervention de la chaleur et de la lumière, ils n'ont avancé que des probabilités; en sorte que ces faits si dignes de fixer l'attention des médecins et des physiologistes ont encore besoin d'être soumis au creuset de l'expérience.

Mais en attendant on peut en induire que s'il y a dans les médicamens une vertu élective qui les met en rapport avec tel ou tel organe et leur fait attaquer la même maladie partout où elle se manifeste après la connaissance de ses propriétés et de ses indications, le plus intéressant à connaître dans un agent thérapeutique, c'est le mode d'administration et la dose à laquelle il faut le donner, puisque nous en voyons ici dans l'emploi du calomel des résultats si différens.

Ces faits doivent figurer aussi dans la science comme exemples irrécusables des précautions minutieuses à prendre dans l'association du calomel avec diverses substances,

et ce que nous disons du calomel, nous l'appliquons en général aux médicamens dont l'association doit être encore un sujet d'étude, puisqu'ils peuvent, par leur combinaison, donner lieu à des produits nouveaux doués de propriétés physiologiques bien différentes de celles qu'ils possèdent en propre.

Il y a plus de quarante ans, par exemple, que M. Boullay, aujourd'hui l'un des plus savans doyens de la pharmacie française, signala la décomposition complète du bichlorure de mercure par son contact avec le sirop de Cuisinier ou de salsepareille, et sa transformation en protochlorure qui se précipite.

Tout récemment encore M. Mialhe, entretenant la Société de pharmacie de ses expériences à l'appui de l'observation de M. Boulay, attribuait cette transformation à la glucose que renferme le sirop de Cuisinier, phénomène qui n'a pas lieu avec le sirop de sucre pur.

Il démontrait que le sel ammoniac et les autres chlorures alcalins n'empêchent pas cette transformation instantanée. (Contrairement à l'opinion de quelques auteurs qni prétendent que dans cette circonstance le sel ammoniac ajouté au sel mercuriel lui donne de la stabilité.)

En présence de faits si bien établis, on se demande maintenant pourquoi l'on voit pour ainsi dire journellement prescrire le sublimé en mélange avec le sirop de Cuisinier ou d'autres préparations analogues, tandis que le bi-cyanure de mercure ou l'iodhydrargyrate d'iodure de potassium qui ont des propriétés à peu près analogues à celles du bichlorure de mercure ne sont pas altérées par les préparations sus-mentionnées.

S'il n'entre pas dans l'esprit de ce rapport de faire connaître les substances incompatibles avec le calomel, nous dirons au moins que les belles expériences de M. Mialhe ont été reconnues vraies à l'égard des marins qui font grande consommation de sel de cuisine et chez lesquels conséquem-

ment la double décomposition du calomel s'opère d'une manière plus prompte et plus active.

De là résulte qu'ils sont plus sujets à saliver sous l'influence d'une médication calomélique ; de là aussi sans doute les propriétés antisyphilitiques et anthelmintiques du calomel à petite dose.

Qu'il nous soit permis encore, en parlant de l'association du calomel pouvant donner lieu à des produits délétères, de signaler l'iode comme incompatible.

On sait en revanche quels bons effets Burdach a retirés du mélange du calomel au sel de nitre ; il n'en connaît pas de plus bienfaisant et de plus indispensable ; au point, dit-il, qu'il renoncerait sans restriction à tous les autres composés pourvu qu'on lui laissât celui-ci sans lequel il ne voudrait pas être médecin.

C'est par l'addition du nitrate de potasse que le calomel peut être employé dans les maladies de la tête, du poumon, du cœur et du foie. Ce physiologiste éloigne toute idée de décomposition d'où résulterait un deuto-chlorure ; depuis quinze ans il emploie presque tous les jours ce médicament composé sans l'avoir jamais vu suivi de coliques ou du plus léger accident.

On sait encore les bons effets qu'on retire du calomel joint à l'opium, à l'ipécacuanha contre la dyssenterie dans les pays chauds, en application sur la membrane muqueuse, en insufflation dans la gorge, le larynx ; enfin en injections dans la vessie, le vagin, dans les fosses nasales, suivant la méthode de M. Velpeau, pour modifier les phlegmasies simples ou spécifiques dont cette membrane peut être atteinte.

Enfin c'était depuis long-temps un fait acquis à la science que l'emploi des mercuriaux dans certaines inflammations ; car les idées préconçues sur la nature d'une maladie doivent fléchir devant les faits constatant l'efficacité d'un remède en opposition avec nos conceptions théoriques. C'est ainsi qu'il faut accepter le résultat des travaux modernes

sur l'emploi des mercuriaux dans le traitement de plusieurs affections de nature inflammatoire.

Il n'est certes pas de faits auxquels on fut moins disposé à s'attendre en France que ceux d'inflammations aiguës conduites à bonne fin par l'usage d'une médication métallique et active; l'éloignement pour admettre l'authenticité de pareils principes étant venu de l'envahissement d'une doctrine qu'un seul de ces faits une fois bien établi eût ébranlée.

Et le calomel avait été cent fois expérimenté à dose plus élevée que dans ce mémoire sans qu'on expliquât mieux que dans la syphilis sa vertu mystérieuse. Tout ce que l'on apprend par l'expérimentation, c'est qu'administré à temps opportun il guérit merveilleusement les maladies classées avec raison parmi les plus réfractaires; car les maladies ont leurs caractères comme les sujets qu'elles affectent; en pathologie, point de règle absolue; tout dépend du moment, de l'idiosyncrasie, du coup-d'œil du médecin, et telle médication qui convient à l'enfance ne convient plus à la vieillesse, telle saignée qui guérit la péritonite puerpérale à l'époque où la résorption lochiale n'est plus à craindre, tue ou aggrave le mal dans une péritonite, suite d'infection par absorption utérine ou pulmonaire. Ce sont ces différences qu'il importe de signaler pour arriver à poser les bases d'une sage thérapeutique.

Si voulant ranger le calomel parmi les antiphlogistiques, on désigne par cette expression un médicament hyposthénisant ou qui affaiblit le système sanguin, ni le calomel ni aucune autre préparation mercurielle ne peuvent être considérés comme tels. Toute inflammation comportant d'une part l'exaltation de l'irritabilité et de la chaleur, d'autre part l'augmentation de la plasticité du sang, le premier effet ne peut-être combattu que par les antiphlogistiques proprement dits; le second, c'est-à-dire l'augmentation de la plasticité du sang et l'exsudation, est énergiquement combattu par les mercuriaux; d'où il résulterait d'après cette théorie que les mercuriaux en général ne devraient être adminis-

trés contre l'inflammation qu'après avoir été précédés d'émissions sanguines.

Cette condition toutefois, dans les diverses observations précitées, ne fut pas indispensable au succès de la médication calomélique.

Loin de vouloir contester les faits et rien diminuer de leur valeur, encore bien qu'on soit fondé à attribuer une bonne part du succès du calomel dans différens cas, à la bénignité de la maladie, nous comptons beaucoup au contraire sur les bons effets des mercuriaux depuis long-temps signalés en désespoir des antiphlogistiques et des autres moyens, et nous certifierions au besoin qu'ils ont opéré des cures merveilleuses dans les érysipèles, les engelures, les piqûres d'abeilles, l'érysipèle phlegmoneux, le panaris et enfin une foule d'inflammations traumatiques et spontanées. Employés dès le principe, ils amènent la résolution de la maladie qui serait inévitablement arrivée à suppuration, et cela sans préjudice pour le malade, à moins qu'il ne se trouve dans un cas exceptionnel, celui par exemple où il faudrait respecter un effort critique pour le bien d'un organe plus important que l'organe malade. Lorsqu'après vingt-quatre ou quarante-huit heures les frictions n'ont pas sensiblement amélioré, on peut s'attendre à la suppuration ou à toute autre terminaison fâcheuse. Dans ce cas elles sont encore une pierre de touche précieuse.

Le calomel à petite dose les remplacera-t-il avec avantage, comme nous l'assure M. Bouino ? Ne craignons pas de signaler leurs inconvéniens après avoir vanté leur vertu, et reconnaissons avec l'auteur que la sensibilité de la partie enflammée de l'abdomen, par exemple, dans la péritonite puerpérale, rend les onctions difficiles à supporter et aussi très-pénibles les lotions huileuses qu'il convient de faire pour nettoyer la peau et faciliter l'absorption. Reconnaissons que par un trop long séjour le mercure rancit la peau et détermine des éruptions funestes, qu'enfin on ne gradue pas à son gré l'intoxication. Il est notoire que la salivation

n'est pas un accident sans gravité, qu'on puisse toujours éviter dans l'administration rationnelle du mercure, et l'expérience avait appris qu'il peut survenir chez certaines personnes, avec des doses infiniment petites de calomel, sans qu'on eût expliqué le phénomène.

Nous avons il est vrai des moyens puissans contre le ptyalisme le plus obstiné, l'acide hydrochlorique, la noix de Galle et l'alun en gargarisme ou en frictions avec le doigt sur les gencives, trois ou quatre fois par jour ; la cautérisation des gencives avec un pinceau imbibé d'acide hydrochlorique fumant, est préférable au gargarisme qui agit sur les dents s'il est concentré, ou dans le cas contraire ne produit pas d'effet ; enfin nous avons surtout l'acétate de plomb cristallisé, en gargarisme, et à l'extérieur à la dose d'un grain matin et soir. Tantôt la salivation est brusquement et radicalement enrayée, tantôt moins de deux jours suffisent.

Cependant il est prouvé qu'on ne parvient pas toujours à en triompher, et par l'emploi du calomel à doses fractionnées on évitera bien plus sûrement le danger de la salivation portée trop haut.

Il faut bien l'avouer encore, dans un cas susceptible d'entraîner rapidement la perte d'un organe ou la mort, il serait dangereux d'attendre l'effet d'une dose infinitésimale de calomel, comme dans certaines ophthalmies et péritonites.

L'usage du calomel dans les ophthalmies est depuis longtemps accrédité.

Dupuytren avait étendu l'usage externe de ce sel à cette foule de phlogoses, d'altérations du globe oculaire, des paupières et des membranes de l'œil dont on a fait tant de catégories différentes. La plupart sont de nature scrophuleuse et accompagnées de caractères dénotant une origine diathésique, et le célèbre chirurgien avait justement remarqué qu'en topique il modifie bon nombre d'ophthalmies et de blépharophthalmies surtout.

M. Frick a vu les inflammations rhumatismales de l'œil

avec rougeur, douleur et surtout photophobie rebelle, céder à quelques applications de calomel, et toujours il a constaté de l'amélioration dans les ophthalmies scrophuleuses.

Il enduisait de cette poudre impalpable un petit pinceau légèrement humecté qu'il promenait sur le globe de l'œil une ou plusieurs fois dans les vingt-quatre heures.

Hunter a consacré un grand nombre de pages à prouver la souveraine faculté antiphlogistique du mercure en général, et le fameux Abernethy a composé un livre tout entier pour démontrer qu'une foule de maladies réputées incurables avaient été guéries par lui à l'aide du calomel et de la rhubarbe donnés en pilules d'une manière suivie jusqu'à la salivation.

Enfin la même thèse a été soutenue par MM. Travers et Ast. Cooper dans leur excellent mémoire sur l'iritis et la retinite, et l'on trouve la même pratique hautement recommandée dans tous les ouvrages modernes les plus accrédités de l'Angleterre.

Tant il est vrai de dire que, quand on suit la thérapeutique dans son évolution successive à travers les théories qui ont tour-à-tour régné dans la science, on voit toujours quelque chose des idées anciennes surnager au milieu des changemens qu'elle subit et flotter côte à côte avec les nouvelles. Jamais les novateurs ne brisent complètement avec le passé, quelque radicale que paraisse la révolution qu'ils annoncent dans la science.

Si cette médication anglaise a été si long-temps pour prendre racine en France et en Italie, c'est d'une part que la doctrine de Broussais et celle de Rafori s'y opposèrent formellement; c'est d'autre part que la préparation du calomel étant autrefois peu orthodoxe sur le continent, on était obligé d'en abandonner l'usage qui produisait des coliques.

Mais depuis qu'on le prépare à la vapeur et qu'il rivalise ainsi en pureté avec celui qui nous vient de l'Angleterre, on peut dire que nous avons imité nos confrères d'outre-

mer dans leur prodigalité pour le médicament; et cent fois dans notre pratique particulière, nous avons eu à nous en féliciter, sans cependant l'avoir jamais employé à si petites doses, mais au contraire à doses purgatives, et nous obtenions de même cette salivation salutaire que M. Bonino annonce comme un signe de guérison et qui doit être considérée comme puissant moyen de révulsion par lequel on substitue dans les glandes salivaires et buccales une hypersécrétion thérapeutique à un travail pathologique existant dans l'organe de la vision.

Il est surtout précieux contre les inflammations anciennes et rebelles; car dans les cas les plus ordinaires comme la plupart de ceux que M. le docteur Bonino mentionne, il suffit de la médication la plus simple en abritant l'œil de la lumière, pour lui rendre la plénitude de ses fonctions, et l'on peut dire qu'après les évacuations sanguines et les applications émollientes nécessitées d'abord, le calomel continué jusqu'à la salivation est un agent vraiment héroïque dans les iritis à quelque degré qu'elles soient parvenues; la rapidité avec laquelle l'iritis fut dissipée dans les quatre observations de M. Bonino, ne permet pas d'attribuer ce résultat à la propriété spécifique du mercure, mais bien à la révulsion opérée par la salivation.

Et nous sommes autorisés à conclure de ces faits et de quelques autres expérimentations récentes: 1° que les mercuriaux en général sont d'une grande utilité dans le traitement des maladies inflammatoires de l'œil, et notamment le calomel à doses fractionnées; 2° que parmi les préparations mercurielles, le calomel à l'extérieur et l'onguent napolitain en frictions sont les plus commodes et les plus efficaces; 3° que dans les cas peu graves de phlogose oculaire, il importe peu quelle méthode on emploie, la plus simple étant préférable; mais que si le mal est très-grave au contraire et très-rapidement désorganisateur, comme dans les ophthalmies purulentes, il faut employer le calomel à

l'intérieur et l'onguent napolitain à l'extérieur, aussitôt après les émissions sanguines.

Abordons maintenant les conclusions de l'auteur, relativement à la cure des accidens inflammatoires dont l'utérus et le péritoine sont le siége après l'accouchement.

Profondément imbu de la doctrine de Broussais, longtemps on ne vit d'abord qu'inflammation dans l'état puerpéral; le mot fièvre sonnait très-mal à nos oreilles; mais bientôt les enseignemens sévères de la pratique vinrent remplacer pour nous les préjugés de l'école. Plus d'une épidémie nous convainquit que tout est spécial dans les causes, dans la marche, dans les symptômes des différentes maladies puerpérales, et que le traitement spécifique est aussi celui qui réussit le mieux. Nourri de ces nouvelles idées, nous cherchâmes à corroborer notre expérience personnelle de celle de nos devanciers; ces observations et ces recherches eurent pour résultat l'avantage des préparations mercurielles.

On sait que depuis Robert-Law et Hamilton, MM. Vandenzande, Chaussier, Laennec, et tout récemment M. Velpeau les ont employées avec des avantages remarquables contre les accidens puerpéraux. C'est essentiellement aux maladies de causes spéciales qu'il faut opposer les remèdes spéciaux, et dans toute fièvre sous forme rémittente ou intermittente qui suit de près l'accouchement, nous prescrivons hardiment les mercuriaux. La plupart des maladies inflammatoires et inopinées après l'accouchement sont occasionnées par un principe spécial mêlé à la masse du sang, et ce principe est le plus souvent la matière des lochies, lorsque celles-ci sont devenues purulentes. Cette étiologie est basée sur des faits de pathologie comparée, sur l'analogie des conditions éminemment favorables à l'absorption dans lesquelles apparaissent communément les fièvres puerpérales, enfin sur l'examen des symptômes propres à ces maladies et sur les désordres organiques consécutifs.

Les évacuations salivaires, sudorales, intestinales, lo-

chiales qui résultent de leur emploi coïncident avec l'amendement observé dans les symptômes, en sorte que le succès leur est bien légitimement acquis.

Comprend-on que Pinel ait conclu de la diversité des affections observées à la suite des couches que l'état puerpéral n'a rien de propre, rien de spécial? Certes, les sectateurs les plus fervens de la doctrine physiologique ne renieraient pas cette opinion, et malgré le respect dû aux écarts du génie, à la mémoire du célèbre nosographe, une maladie insidieuse dans son début, irrégulière dans sa marche, variable dans sa durée, qui échappe à nos calculs et trompe les prévisions du plus habile, une maladie qui frappe avec la rapidité de l'éclair, au milieu du calme, qui débute par un frisson violent, des douleurs portées tout-à-coup au dernier degré, qui déprime profondément les forces, entrave tous les ressorts vitaux, n'est certainement pas une affection inflammatoire ordinaire. Ce n'est pas du plus ou du moins; c'est un autre ordre, d'autres lois, d'autres faits; c'est une physionomie à part, et à moins d'une singulière confusion de logique et de langage, il faut bien appeler spécial ce qui revêt une forme propre et constante. C'est ce que font les maladies qui suivent la même marche et prennent les mêmes caractères, certaines épidémies produites par un miasme répandu dans l'air, des fièvres accidentelles déterminées par un virus importé dans l'économie, ou bien par un principe délétère circulant avec nos humeurs. Dans tous les cas un véritable empoisonnement.

La matrice, après l'accouchement, peut être comparée au moignon d'un amputé dont les vaisseaux largement ouverts absorbent, lorsque la marche de la réunion est troublée, les fluides délétères et les mêlent au sang.

La nature spéciale de la fièvre puerpérale ressort donc de tous côtés de l'examen des causes et celui des symptômes et des lésions ne la rend pas moins évidente.

Le point essentiel dans cette question c'est la découverte d'un moyen propre à combattre l'altération des liquides.

Le calomel à petites doses jouit-il de cette propriété, est-il appelé à combler le vide de nos connaissances sur ce point important?

On n'a pas encore trouvé le moyen rationnel ou empirique d'empêcher la résorption des fluides altérés des plaies ou de neutraliser leurs effets dans l'économie.

Mais le calomel à petites doses pourra figurer un jour parmi les divers médicamens vantés tour à tour dans cette fièvre, sinon comme ayant une valeur constante et absolue, au moins comme doué d'une utilité relative et subordonnée aux diverses formes de la maladie, aux différentes constitutions atmosphériques qui l'influencent sensiblement sans en modifier la physionomie et en raison du génie épidémique qui fait taire les individualités.

Car rappelons-nous bien que la spécificité même des médicamens a des exceptions comme la spécificité des causes pour les maladies connues et qu'il peut tout aussi bien arriver au kina de ne pas guérir la fièvre, qu'à l'opium de ne pas calmer.

N'oublions pas conséquemment que si les mercuriaux dans cette affection comptent des succès, ils comptent aussi des revers, ce qui tient à la différence qu'il faut faire des cas morbides.

Si les maladies ne se montraient jamais dans un état de combinaison entre elles, et si les constitutions, les tempéramens, les idiosyncrasies étaient constamment les mêmes, il serait possible d'arriver en thérapeutique à une application toujours rigoureuse.

Mais cette certitude d'application n'étant pas possible, il faut se contenter d'observer avec sévérité les effets des moyens dont on croit saisir l'indication, afin d'introduire avec le plus de justesse possible, dans la classification de chaque maladie, les modifications convenables.

Voilà pourquoi il ne suffit pas de constater, d'enregistrer des faits, mais lorsqu'ils sont assez exacts pour offrir certaines analogies fondamentales, il devient nécessaire de les

coordonner, de les classer selon leurs affinités les plus saillantes; parce qu'une science n'est pas simplement l'accumulation des faits de même objet, mais plutôt l'appréciation, la coordination, la généralisation d'un certain ordre de faits.

Il importe surtout de spécifier les variétés d'inflammation péritonéale et l'opportunité et les contre-indications du calomel.

Voulons-nous un exemple de succès une année par le traitement qui échoue l'année suivante, pendant une autre saison. En 1829, à Paris, la fièvre puerpérale cédait plus particulièrement aux émissions sanguines, en juillet; aux mercuriaux, en novembre; en août les vomitifs et l'ipécacuanha surtout étaient utiles; et le froid humide des mois de septembre et d'octobre avait nécessité le quinquina et les vésicatoires.

Nous n'avons point oublié la vogue, la réputation de l'ipécacuanha durant une épidémie de fièvres puerpérales qui régna de notre temps à l'hôtel-dieu de Paris. On croyait alors aux métastases laiteuses; lorsque l'anatomie pathologique eut proclamé que la fièvre puerpérale n'est qu'une phlegmasie, la médecine renonçant aux données mille fois préférables de l'expérience, récusa un moyen si contraire à ses nouvelles idées, pour lui substituer la saignée mieux d'accord avec sa théorie, et sacrifia ainsi, pour être conséquente, les résultats les plus positifs de l'observation.

Après le temps d'erreur il a fallu qu'un homme inaccessible à l'esprit de système vînt rappeler ce que nos pères savaient tous et ce que nous avions oublié, savoir que l'ipécacuanha est un moyen précieux dans la fièvre puerpérale.

Trop peu de praticiens osent y recourir, tant ils craignent encore les effets du mercure; mais en présence d'une affection aussi redoutable est-il possible de rester simple spectateur des progrès du mal, quand surtout l'expérience a prononcé sur les avantages de la médication mercurielle?

Il en est du mercure comme du tartre stibié administré à

hautes doses ; autrefois c'eût été un crime médical que de l'employer ainsi ; aujourd'hui il n'est qu'une voix en faveur de cette méthode.

Espérons que de nouvelles observations et de nouveaux succès confirmeront l'utilité dans les métropéritonites de la méthode calomélique à petites doses, bien propre à rassurer les plus timorés.

L'auteur cite des exemples de laryngites aussi sensiblement améliorées. A ceux que la science possède nous pourrions joindre le fait suivant puisé dans notre pratique : Un enfant atteint de laryngite grave avec inflammation des dernières ramifications bronchiques, dyspnée et congestion pulmonaire aussi notablement améliorée. Mais dans combien d'affections bronchiques ce médicament n'a-t-il pas échoué ou ne serait-il pas nuisible ? C'est ce qu'il faudrait spécifier ; car il ne convient pas dans toutes les variétés de bronchites indifféremment ; sinon pour prévenir la formation des fausses membranes, au moins pour en favoriser la chute ; à dose faible et répétée, c'est un des moyens les plus puissans que nous possédions dans la dernière période du croup ; mais l'observation prouve que le développement des fausses membranes dans les voies respiratoires est un accident plus rare qu'on ne le croit communément ; ce qui fait attribuer au calomel, quand il semble réussir, une action plus puissante que celle qu'il possède en réalité.

Comment croire d'ailleurs que dans ces trois cas de guérison obtenue en quatre jours avec cinq centigrammes de calomel par jour, il s'agisse d'inflammation du larynx bien caractérisée. On sait combien les lésions de l'appareil respiratoire sont rebelles à l'action des médicamens, combien importent pour la guérison les conditions de température et de durée.

Toutefois nous ne pouvons nous empêcher de reconnaître son efficacité réelle, dans cette forme grave si souvent observée avec congestion du poumon chez les enfans, à la suite de rougeoles insidieuses.

De même dans la coqueluche, la bronchite ou le catarrhe chronique avec asthme et surtout si l'on avait lieu de soupçonner quelque vice vénérien, comme nous l'avons observé dans une laryngite de nature syphilitique accompagnée de bronchite chronique avec expectoration purulente, le protochlorure de mercure dissipa complètement et cette inflammation et la bronchite chronique.

Pareillement chez un vieillard atteint de bronchite chronique avec symptômes d'asthme, paroxysmes de toux et de dyspnée violente durant huit et douze heures, les accidens rebelles à tous autres moyens, cédèrent promptement et complètement à l'usage du mercure.

Si maintenant on recherche l'explication du mode d'action du calomel, on entre dans un vaste champ de théories et d'hypothèses, mais en se renfermant dans l'exposition prudente des effets manifestes observés, nous voyons que les bronchites capillaires que nous avons eues sous les yeux ont toutes affecté à peu près la même marche quelle que fût la manière dont le calomel était toléré; de là la conclusion suivante :

Soit que dans les efforts de la toux, l'arbre bronchique violemment secoué se dégage plus facilement des mucosités qui l'encombrent, soit que l'action révulsive énergique du calomel déplace l'inflammation de la muqueuse pulmonaire, soit enfin que ce médicament exerce une influence purement spéciale, il est certain que les effets thérapeutiques définitifs sont les mêmes.

Ces trois actions diverses semblent concourir à un même but, à l'exclusion pour ainsi dire l'une de l'autre; elles s'équivalent en quelque sorte et elles rendent constans et presque identiques les effets d'un médicament contre lequel l'économie réagit cependant d'une manière si variée.

Nous avions entendu préconiser tour à tour le calomel, comme altérant, anthelmintique, antispasmodique, diaphorétique, dépuratif, diurétique, résolutif, etc.

Nous savions que dans l'engouement de cette panacée on a vanté ses vertus sans même les avoir constatées;

Au point que la pharmacopée du docteur Jourdan renferme plus de 120 formules dans lesquelles entre ce médicament, et toutes honorées d'un titre en sa faveur.

Mais bien loin d'ajouter foi à toutes ces exagérations nous ne lui reconnaissions que trois propriétés, comme purgatif, antisyphilitique, vermifuge.

Aujourd'hui il faut lui en accorder une de plus, celle de résoudre le gonflement inflammatoire des amygdales; il réussit constamment, et plusieurs fois nous avons été étonné de sa prompte efficacité à la dose de six grains à l'intérieur.

Une foule d'observations de ce genre devraient être citées en faveur de ce moyen vraiment héroïque que possède l'art de guérir.

Dans les accidens inflammatoires des voies aériennes, dans la laryngite principalement, quand tous les moyens ont échoué et que la maladie continue avec des accidens graves, il faut donc reconnaître encore les bons effets du calomel à doses faibles. Pourquoi n'en serait-il pas de même à doses plus fractionnées?

Hildenbrand regarde le tartre stibié et le mercure comme généralement utiles pour le traitement des névroses. Le premier contre celles qui ont leur siége dans le cerveau et la moëlle épinière à raison des sympathies qui lient ces deux centres du système et l'estomac.

Dans les cas au contraire où les névroses ont leur siége dans les nerfs, c'est aux mercuriaux qu'il donne la préférence, le mercure lui paraissant un médicament plus capable d'agir sur les parties excentriques de l'organisme, à dose suffisante pour opérer un changement dans la sensibilité, une révulsion puissante.

En s'appuyant sur ces principes, le professeur Hildenbrand a vaincu les névralgies les plus opiniâtres, après avoir produit dans l'organisme les effets métalliques spécifiques qu'il appelle l'hydrargyrosis. Tous les jours quatre

grains de calomel en plusieurs prises, et l'onguent mercuriel à la dose d'un gros pour chaque friction sur la région qui est le siége de la névralgie.

L'amélioration ou la guérison se font d'autant moins attendre que le ptyalisme et la réaction du système lymphatique surviennent plus promptement. Mais il faut opter pour l'emploi intérieur ou extérieur du mercure; l'usage simultané de cet agent à l'intérieur et à l'extérieur lui a paru retarder le développement de la salivation, et conséquemment ses bons effets. Si la névralgie persiste malgré la salivation, on emploie pour la modérer la décoction de quinquina ou quelques prises de s. carb. de fer.

Les observations de M. Bonino ne confirment pas l'expérience du professeur Hildenbrand ; le calomel à petite dose a été sans succès.

Pour nous, il nous est arrivé d'épuiser en vain toutes les ressources de la matière médicale contre ces affections communément rebelles.

Et nous ne voudrions pas inférer que dans quelques cas de succès obtenus par le mercure l'infection syphilitique vénérienne ait été complètement étrangère à la névralgie.

En résumé, on ne saurait trop redire les choses importantes à bien établir; mais elles doivent reposer sur des bases larges, sur des preuves nombreuses et démonstratives.

Quelques faits isolés ne suffisent pas pour baser une théorie, ils appellent seulement de nouvelles expériences et de nouvelles découvertes.

C'est ce qui nous fait regretter trop de concision dans l'énuméré des méthodes contre lesquelles le calomel a été expérimenté à petites doses.

L'intérêt se fût accru sans doute par des instructions raisonnées touchant les particularités d'administration du calomel, des adjuvans, des correctifs, indépendamment des indications de la forme médicamenteuse, de la dose et du mode d'administration, suivant le sexe, l'âge, le tempérament, etc., car on sait qu'un médicament qui con-

vient à tel individu, à telle période, tel degré, telle espèce, telle variété d'une affection donnée, peut être nuisible dans des circonstances différentes ; c'est la connaissance des nombreuses modifications à faire subir au traitement des maladies qui constitue essentiellement la médecine pratique.

Mais l'auteur ne présente son travail que comme des faits isolés à l'appui d'une méthode qu'il est louable de sortir de l'oubli.

Pour conclure, l'emploi du calomel à doses fractionnées est une méthode nouvelle encore, à raison du petit nombre d'expérimentations dont elle a été l'objet ; M. Bonino n'a donc pas le mérite de l'avoir mise en pratique le premier, mais il aura au moins celui d'avoir contribué à l'accréditer. Car si les faits qu'il cite à l'appui sont trop isolés pour faire autorité dans la science, comme ils sont recommandables surtout par l'ordre, la clarté et la précision, ils ne peuvent manquer de fixer l'attention, d'appeler de nouvelles observations et de tourner ainsi au profit de l'art.

TABLE DU TOME VI.

S.

S.

FIN DE LA TABLE.

